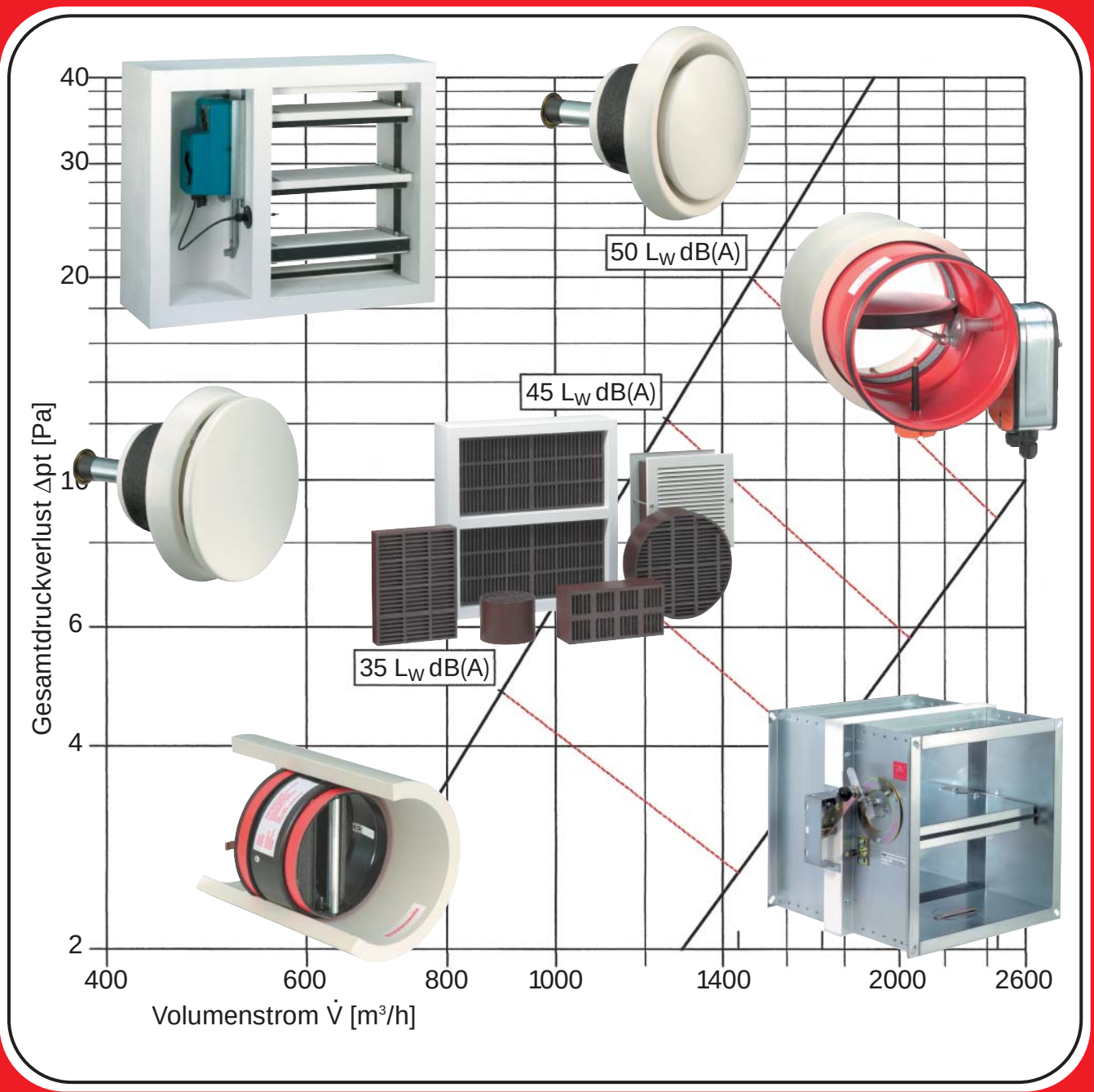
strulik gmbh

Vorbeugender Brandschutz

Absperrvorrichtungen K90 bzw. K30 nach DIN 4102-6

Teil I – 09/2006



Inhaltsübersicht

	Seite
Inhaltsübersicht in Bildern	**1**
Absperrvorrichtungen K90 bzw. K30 nach DIN 4102-6	
BK-326-K90/K30 Universalbrandschutzklappe mit Blechklappenblatt (BKS-2-K90)	**2–20**
BKU-N-K90/K30 Universalbrandschutzklappe kompl. aus Kalziumsilikat	**21–22**
BKU-K90/K90 Universalbrandschutzklappe kompl. aus Kalziumsilikat	**23–32**
BKS/BKL/BKV-K90/K90 Superklappe – wird nur noch bedingt benötigt	**33–36**
Abhängung für Typ: **BK-326/BKU-N/BKU/BKV und BKS-2**	**37–43**
Klappenblattüberstände für Typ: BK-326/BKU-N/BKU/BKS/BKL/BKV und BKS-2	**44**
Stellungsanzeiger für Zwischendecken und Übersicht Auslösevorrichtungen für Typ: BK-326/BKU/BKS/BKL/BKV und BKS-2	**45–46**
Schaltpläne und Montageanleitung für Auslösevorrichtungen für Typ: BK-326/BKU/BKS/BKL/BKV und BKS-2	**47–56**
Technische Daten, Diagramme und Berechnungsbeispiele für Typ: BK-326/BKU-N/BKU/BKS/BKL/BKV und BKS-2	**57–61**
Zubehör für BK-326/BKU-N/BKU/BKS/BKL/BKV und BKS-2	**62**
BKI-K90	**63–71**
Optischer Rauchmelder Typ: RMS-2	**72–88**
Brandschutztellerventile K90 bzw. K30, auch zum Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken K90U bzw. K30U geeignet	
BCF-W-K90/K30	**89–92**
BCF-K90/K30	**93–109**
BTZ-2-K90/K30	**110–131**
BCF-2-K90/K30	**132–138**
Absperrvorrichtungen K90 bzw. K30, rund	
BR-K90	**139–151**
BKR-2000-K90/K90 Absperrvorrichtung mit **rundem, 100% freiem Querschnitt**	**152–159**
BEK-K90/K60 und **BEK-K30/K0**	**160–174**
BEK-V-K30/K0	**175–184**
Luftanschlusskasten K90U bzw. K30U und **Brandschutzwürfel K30U** für Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken	
Einführung: Brandschutz in klassifizierten Zwischendecken	**185–186**
LB-K90U, LB-K30U und **BW-K30U**	**187–198**
Luftanschlusskasten für klassifizierte Doppelböden	**199**
Lüftungsbausteine s'xit K90 und K30 nach DIN 4102-2	
PX-G	**200–209**

Technische Änderungen vorbehalten.

65597 Hünfelden Neesbacher Straße 13 Telefon (0 64 38) 8 39-0 Telefax (0 64 38) 8 39 30 E-Mail: strulik@t-online.de

Bitte beachten!

Bei Verwendung von Brandschutzklappen und Absperrvorrichtungen als Überströmöffnungen sind die aktuellen Einbaubestimmungen mit der Strulik GmbH (trotz der hier dargestellten Abbildungen) abzustimmen.

Inhaltsübersicht in Bildern

BK-326-K90/Z-41.3-326

BKU-N-K90/Z-41.3-330

BKU-K90/Z-41.3-329

BKS-2-K90

BCF-W-K90/Z-41.3-595

BCF-K90/Z-41.3-331

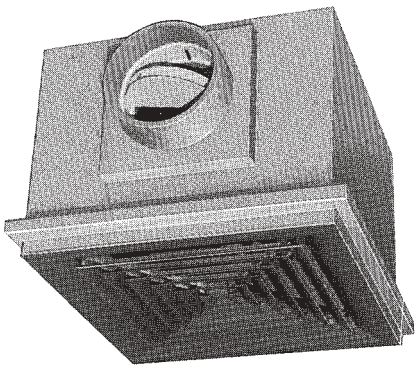
BTZ-2-K90/Z-41.3.549

BCF-2-K90/Z-41.3-647

BEK-K90/Z-41.3-325
BEK-K30/Z-41.3-333

BKR-2000-K90/Z41.3-596

LB-K90U/LB-K30U/Z-41.3-336
BW-K30U/Z-41.3-335



PX-G/Z-19.18-1648

Absperrvorrichtung
BKS-2

Bauaufsichtliche Zulassung

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Übersicht/Bestellbeispiel

Bestellbeispiel:

BKS-2/EE/B=797xH=503xL=500

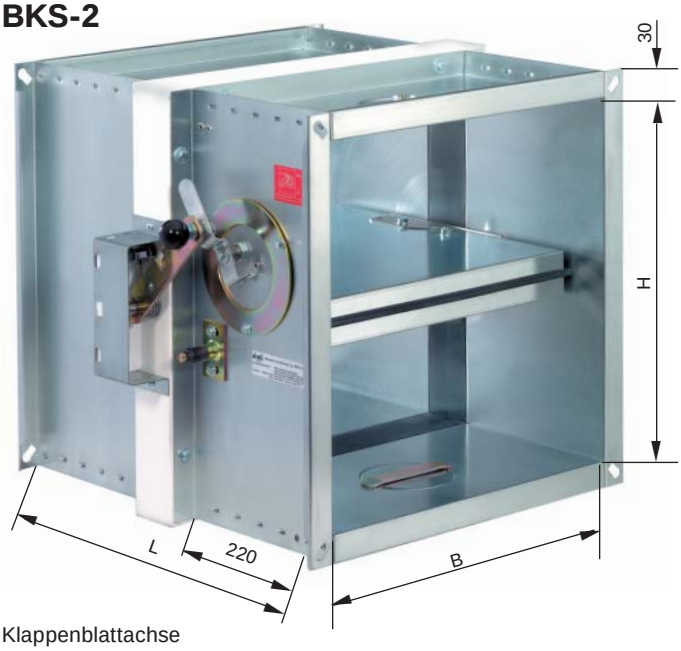
- Klappenlänge Standard, auf Wunsch auch in 375 mm lieferbar.
- Abmessungen BxH in mm, H-Seite ist immer die Bedienungsseite.
- Zubehör: z. B. elektr. Endschalter, siehe **Seite 47**

Die Instandhaltung der Absperrvorrichtung erfolgt nach Inbetriebnahme der Lüftungsanlage im halbjährlichen Abstand. Ergeben zwei aufeinander folgende Wartungen keine Funktionsmängel, so brauchen die Absperrvorrichtungen nur in jährlichem Abstand gewartet zu werden.

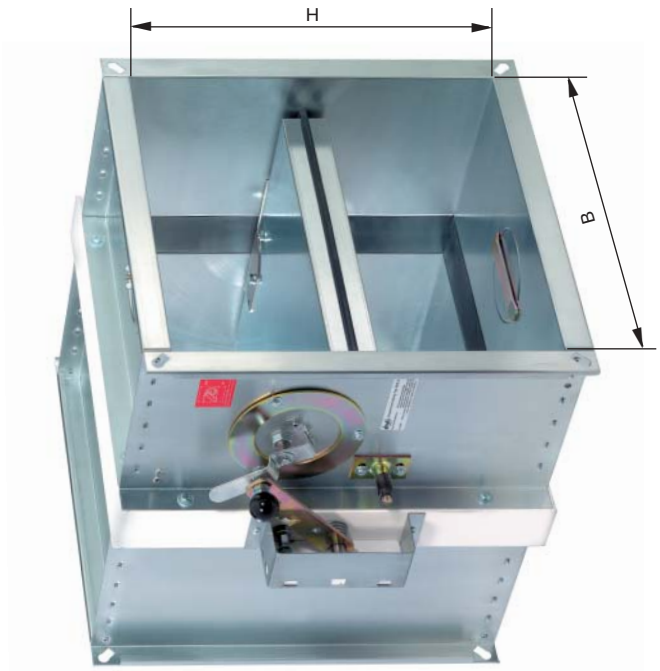
Die wichtigsten Vorzüge der Universal-Brandschutzklappe

1. Sie eignet sich für den Einbau in und außerhalb von Wänden und Decken, in leichten Trennwänden, vor Wänden, auf den Decken stehend und unterhalb von Decken hängend.
2. Sie hat eine Feuerwiderstandsklasse K90 in Verbindung mit beidseitigem Kanalanschluss aus nicht brennbaren Baustoffen oder bei Verwendung beidseitiger Überströmgitter aus nicht brennbaren Baustoffen, ansonsten K30.
3. Sie besitzt eine Auslösevorrichtung mit einem Schmelzlot, 72 °C (statische Auslösetemperatur).
   Bei Warmluftheizungen dürfen auch Schmelzlote mit einer statischen Auslösetemperatur von 90 °C verwendet werden.
4. Sie hat ein mittig gelagertes Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech mit Achsen aus Edelstahl 1.4301 (V2A), welche in Buchsen aus Bronze gelagert sind.
5. Gehäuse und Klappenblatt können mit einer inneren Beschichtung aus Polyurethan versehen werden. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, das Gehäuse und Klappenblatt aus Edelstahl 1.4301 (V2A) herzustellen.
6. Die Standardlänge der Absperrvorrichtung ist 500 mm, auf Wunsch können auch Längen von 375 mm geliefert werden. Es kann Kanalanschlussprofil in den Höhen von 20, 23 und 30 mm angeschlossen werden.
7. Zusätzliche elektrische Auslösevorrichtungen können geliefert werden:
   – Federrücklaufmotore in 24 V/230 V
   – Gleichstrommagnete in 24 V
   – sowohl in Normal- als auch in EX-Ausführung
   Ferner kann auch eine pneumatische Auslösevorrichtung geliefert werden.

BKS-2



Klappenblattachse liegend eingebaut



Klappenblattachse stehend eingebaut

Bedienung unten

Absperrvorrichtung
BKS-2 und BK-326

Bauaufsichtliche Zulassung

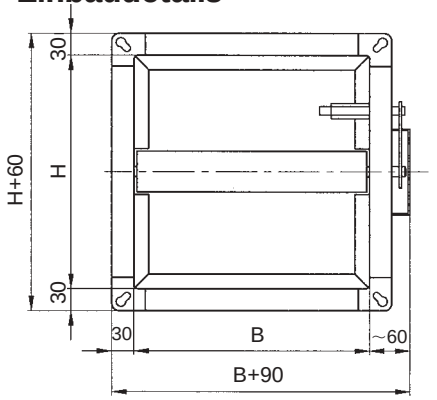
Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau in Wänden und Decken

Einbauvorschriften

Bitte beachten Sie, dass die Brandschutzklappe im Werk auf ihre Funktion geprüft wurde und die **Brandschutzklappe eine Sicherheitsfunktion** hat und somit auch auf der Baustelle trocken und sauber gelagert wird. Ferner soll die Bandschutzklappe bis nach dem Einmörteln sorgfältig behandelt werden.
Klappenfunktion vor und nach dem Einbau prüfen.
Die Klappe muss von Hand leicht geöffnet und geschlossen werden können.
Die Klappe ist in die Offenstellung zu bringen, und nach dem Betätigen des Handauslösers muss das Klappenblatt schließen und verriegeln.

Einbaudetails



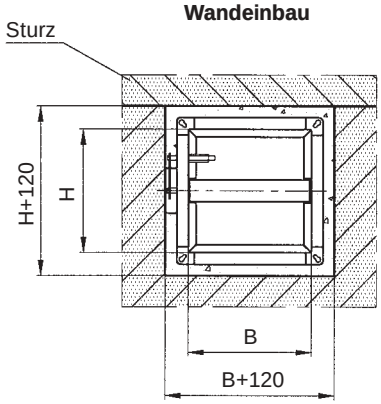
Abmessungen Lieferbare Größen

Breiten		Höhen	
Nennmaß	B	Nennmaß	H
200	201	200	201
224	227	224	227
250	252	250	252
280	283	280	283
315	318	315	318
355	357	355	357
400	400	400	400
450	449	450	449
500	503	500	503
560	565	560	565
630	634	630	634
710	711	710	711
800	797	800	797
900	894		
1000	1003		
1120	1125		
1250	1262		
1400	1416		
1500	1500		

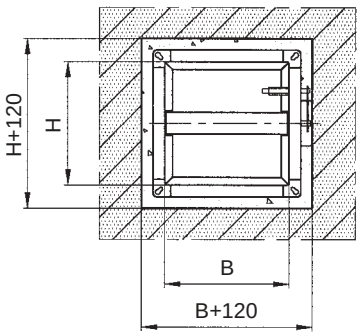
Standardlänge L = 500 mm

Zwischenmaße auf Anfrage

Wandeinbau

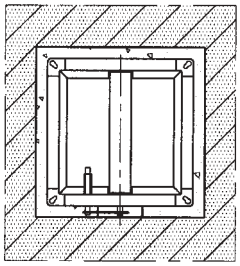


Deckeneinbau

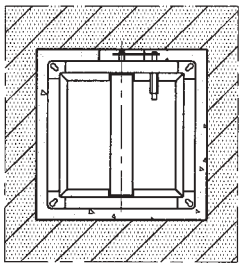


Senkrechte Achse

Bedienung unten



Bedienung oben

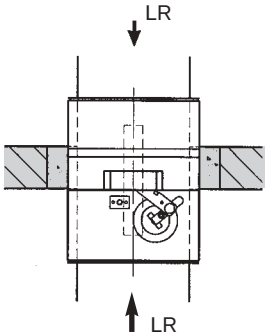


Umlaufenden Spalt mit Mörtel der Gruppe II oder III nach DIN 1053 ausfüllen.

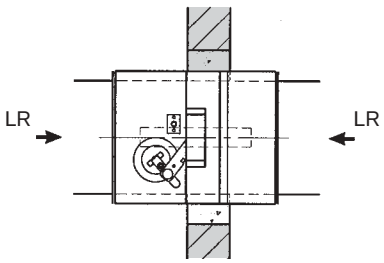
Wanddicke W = mind. 80 mm
Deckendicke D = ≥100 mm

Hängend und stehend

in Decken



in Wänden



LR = Luftrichtung beliebig

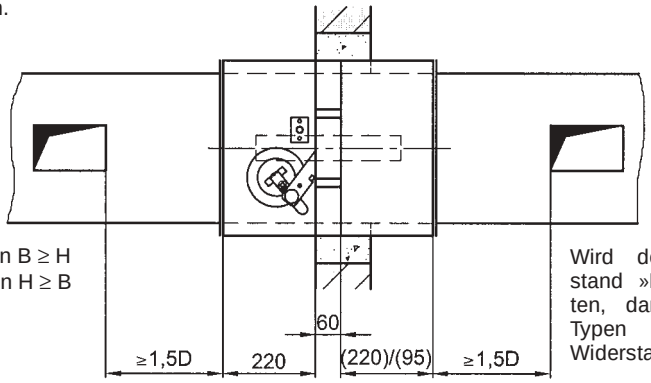
Absperrvorrichtung
BKS-2 und BK-326

Bauaufsichtliche Zulassung

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau in Wänden und Decken

Mindestabstand für Öffnungen in angeschlossenen Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen.



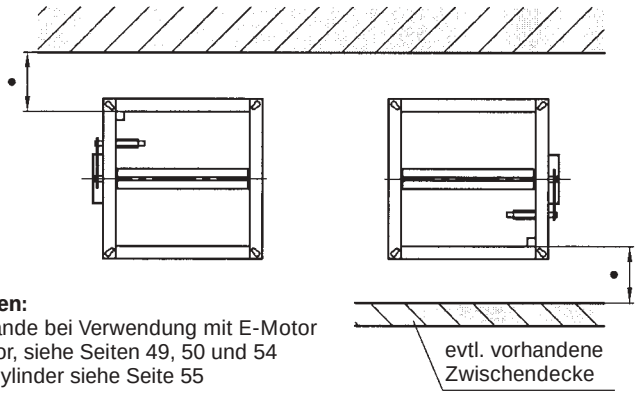
D = B wenn B ≥ H
D = H wenn H ≥ B

Wird der Mindestabstand »D« unterschritten, dann haben die Typen BK nur eine Widerstandsklasse K30.

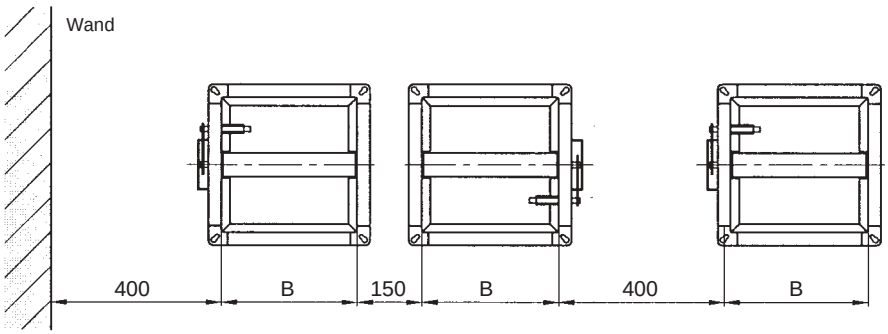
Anschlussvorschriften Mindestabstände

* Abstand bei Handeinmörtelung 60 mm, bei mechanischem Pressverfahren 40 mm.

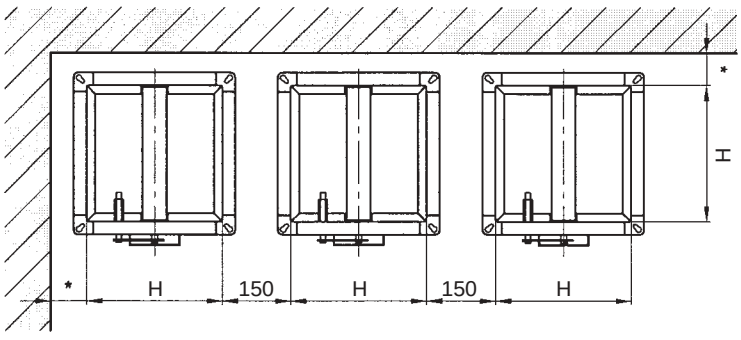
Bauteile, die ganz oder teilweise aus brennbaren Baustoffen bestehen, müssen von den Außenflächen der Brandschutzklappen mindestens 5 cm Abstand haben. Dies gilt insbesondere für außen angebrachte Verkleidungen und Dämmschichten.



• **Bitte beachten:**
Andere Abstände bei Verwendung mit E-Motor bzw. EX-Motor, siehe Seiten 49, 50 und 54 – Pneumatikzylinder siehe Seite 55

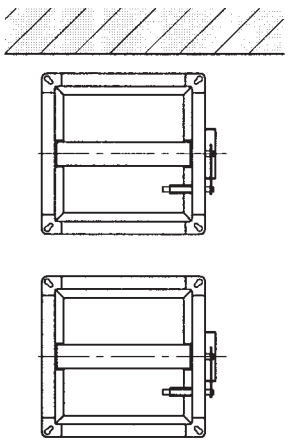


Einbau mit waagerecht liegender Achse

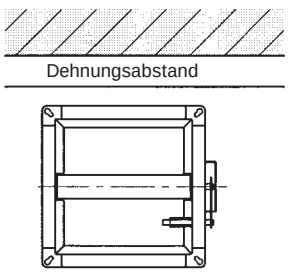


Einbau mit senkrecht stehender Achse

Decke



Decke und Wand mit Dehnungsfuge



Absperrvorrichtung
BKS-2 und BK-326

Bauaufsichtliche Zulassung

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau in Wänden und Decken

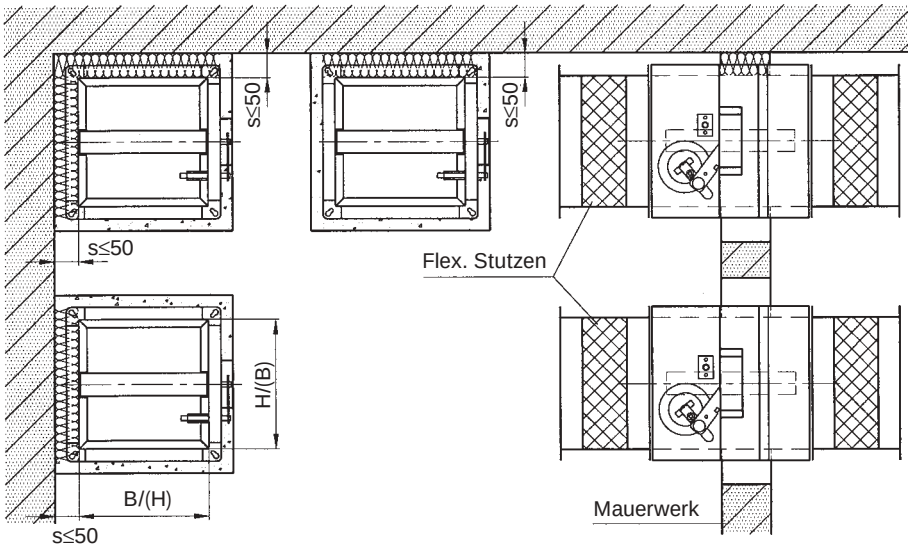
Teilweise Ausmörtelung

Absperrvorrichtungen, die in schwer zugängliche Einbauöffnungen montiert werden, dürfen in Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053 oder in Wände und Decken aus Beton mit nur teilweiser Ausmörtelung und ergänzender Mineralwollausstopfung verwendet werden.
Des Weiteren dürfen mehrere Absperrvorrichtungen mit Mineralwolleinlagen zwischen den Rahmen aneinander montiert werden.
Die Montage muss mit Mineralwollplatten, die um 10 mm größer sind als das angegebene Spaltmaß »s«, ausgeführt werden.
Weiterführende nicht brennbare Lüftungsleitungen aus Stahlblech müssen beidseitig mit flexiblen Stutzen angeschlossen werden.
Bei Verwendung in Decken muss für eine Lastabtragung der Brandschutzklappen gesorgt werden.

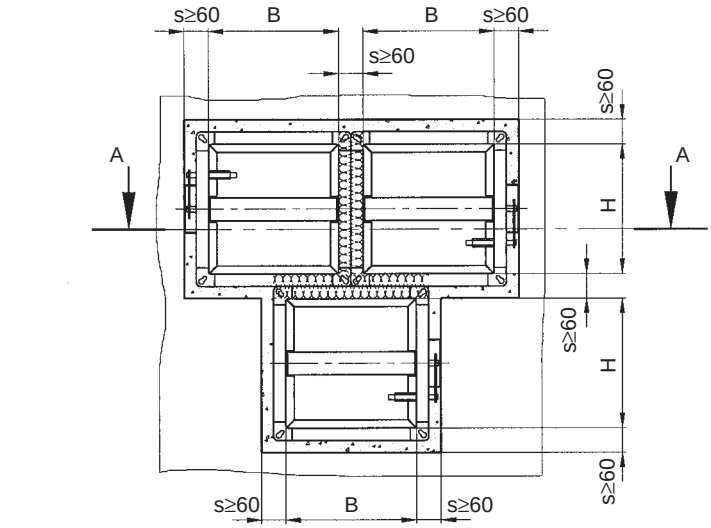
= Mineralwollplatte
nicht brennbar nach DIN 4102
Breite ≥ 100 mm
Rohdichte 80–100 kg/m³
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
(vor dem Einbau einlegen)

= Mörtel der Gruppe
II oder III DIN 1053
oder Beton

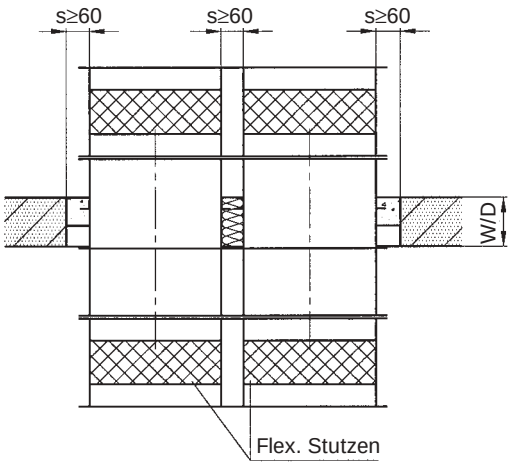
Anordnung in schwer zugänglichen Einbauöffnungen



Flansch-an-Flansch-Anordnung



Schnitt A-A



Absperrvorrichtung
BKS-2 und BK-326

Bauaufsichtliche Zulassung

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau in Wänden und Decken

Anschlussvorschriften

Hinweis:
Bei Unterbrechung des Erdanschlusses von Blechkanälen wegen Einbau von flexiblen Stutzen ist ein Potentialausgleich Typ: PO erhältlich.

Anschluss von Lüftungsleitungen Krafteinleitung in Wände

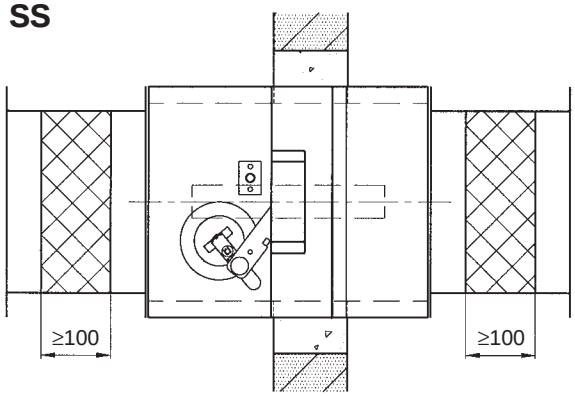
Die Absperrvorrichtungen dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden werden, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen oder die Wände ausüben können.

Dehnungsausgleich

Bei den nachfolgend aufgeführten Verwendungen von Absperrvorrichtungen müssen diese beidseitig über brennbare, elastische Stutzen aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (in eingebautem Zustand) zwischen Absperrvorrichtung und Lüftungsleitung aus nicht brennbaren Baustoffen angeschlossen sein:
- in Wänden mit einer Dicke von weniger als 100 mm
- in leichten Trennwänden
- Schachtwänden
- Gips-Wandbauplatten
- bei teilweiser Ausmörtelung

Dehnungsausgleich einseitig:
- außerhalb von Wänden und Decken

Flexibler Stutzen Typ: SS

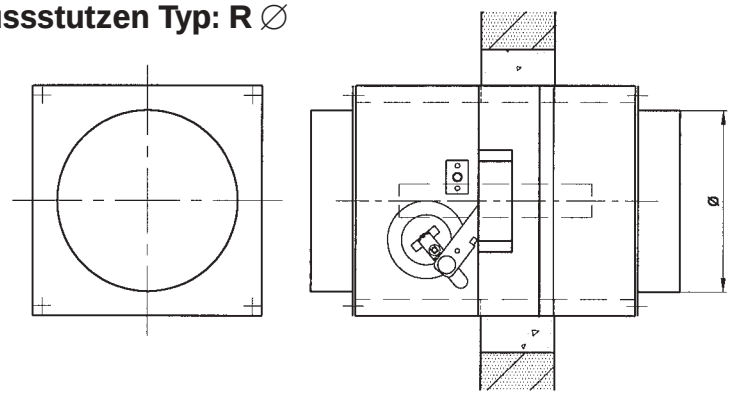


Bitte beachten:
Ab H ≥ 565 mm ist eine Gehäuseverlängerung erforderlich.

Rundstutzen nur bis Klappengröße 503/503

(für größere Stutzen-∅ Gehäuseverlängerung erforderlich)

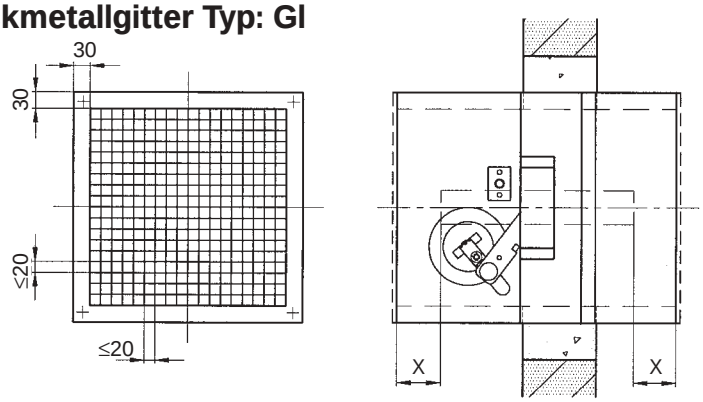
Anschlussstutzen Typ: R ∅



Mit beidseitigem Streckmetallgitter Typ: Gl, Maschenweite ≤ 20 mm□, **zur Erzielung der Feuerwiderstandsklasse K90 ohne Lüftungsleitungen.**

Voraussetzung:
X ≥ 50 mm

Streckmetallgitter Typ: Gl



Absperrvorrichtung
BKS-2 und BK-326

Bauaufsichtliche Zulassung

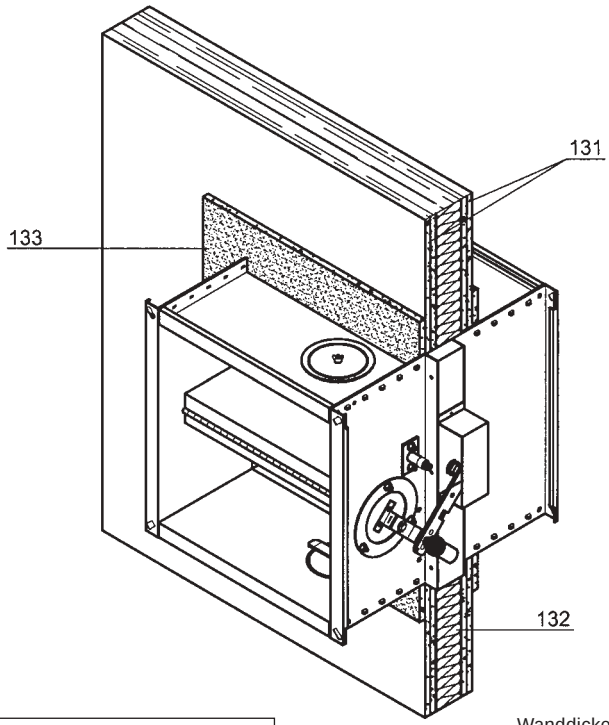
Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau in leichte Trennwände

Positionsbeschreibung

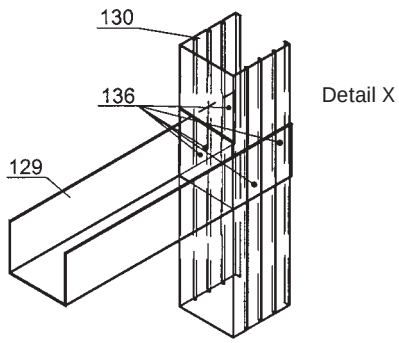
2 Stahlblechwinkel verzinkt
umlaufend 25x25x1,5 mm
129 Verzinktes Stahlblechprofil
Typ: UW 50 (50x40x0,5 mm)
130 Verzinktes Stahlblechprofil
Typ: CW 50 (50x48x0,5 mm)
131 Gipskartonbauplatte
(GKF, DIN 18180) 2x12,5 mm dick
132 Mineralwolle A1
ca. 100 kg/m³, 40 mm dick
133 Aufdopplung Gipskartonbauplatte umlaufend
(GKF, DIN 18180) 100x12,5 mm dick
134 Schnellbauschraube Stahl verzinkt
135 Mineralwolle
(wie Pos. 132 gleiche Wolle)
136 Befestigungsniet
Stahl verzinkt 3x6 mm

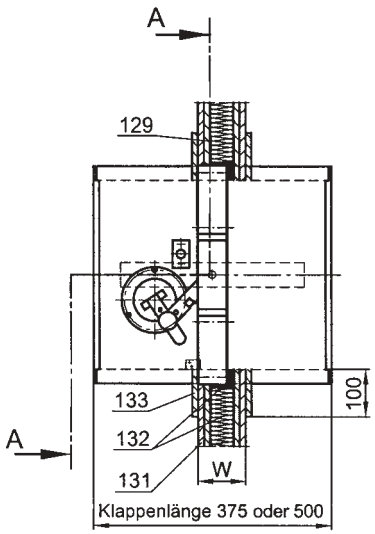
Einbau auch mit senkrechter Absperrklappe in leichte Trennwände mit Gipskarton-Bauplatten F nach Tabelle 48 der DIN 4102 Teil 4 (Ausgabe März 1994)



Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander ist 120 mm.

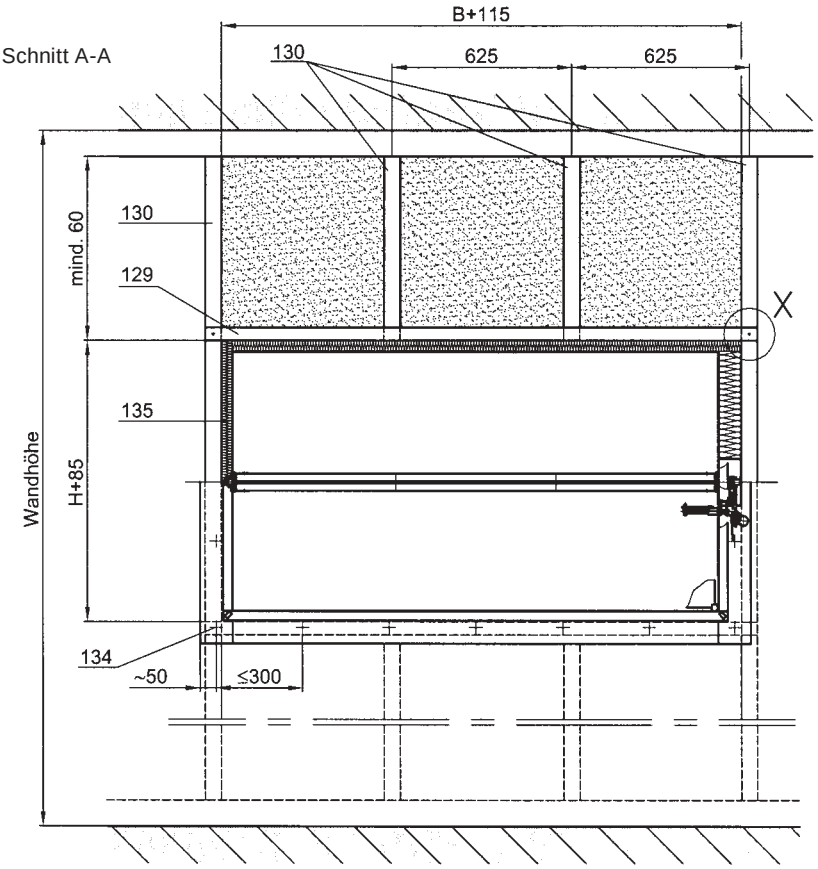
Wanddicke W ≥ 100, Wandhöhe gemäß der bauaufsichtlichen Zulassung der Wand





Ständerwerk der leichten Trennwand

Schnitt A-A



Absperrvorrichtung
BKS-2 und BK-326

Bauaufsichtliche Zulassung

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau in leichte Trennwände

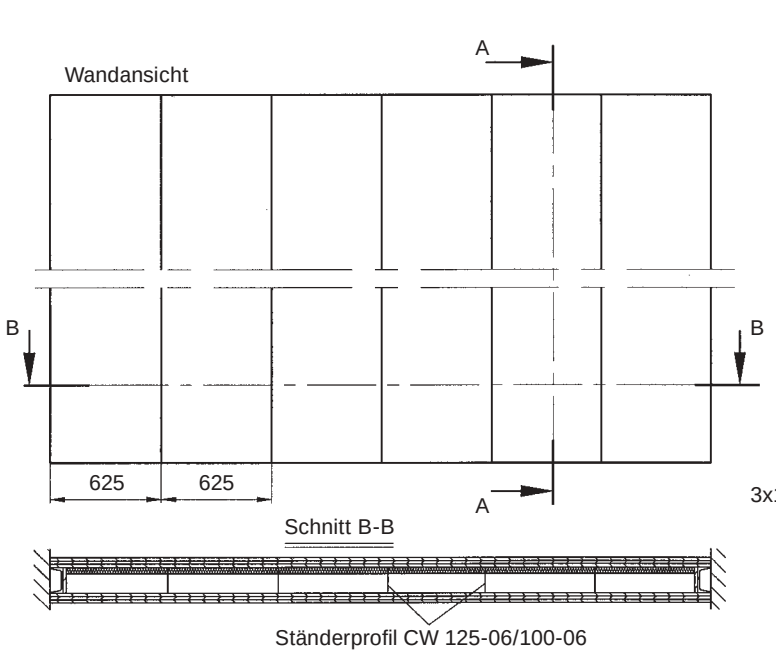
Positionsbeschreibung

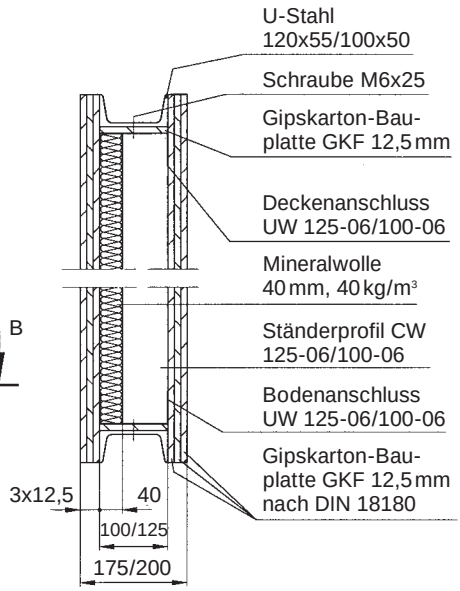
2 Stahlblechwinkel verzinkt
umlaufend 25x25x1,5 mm
137 Wandprofil Stahlblech verzinkt
100-06/125-06
138/139 Profil für Klappentragewerk
Stahlblech verzinkt 100-06/125-06
140 U-Stahl, verzinkt
100x50 mm/120x55 mm
141 Gipskartonplatte
(GKF, DIN 18180) 3x12,5 mm dick
142/143 Mineralwolle, Baustoffklasse A
40 mm dick, Schmelzpunkt ≥1000 °C, Dichte 40 kg/m³
144 Schnellbauschraube, Stahl verzinkt
(Abstand ca. 200 mm)

Einbau auch mit senkrecht stehender Achse in leichte Trennwände.
Wanddicken 175 und 200 mm, dreilagig beplankte Wandausführung (System Rigips) entsprechend Prüfzeugnis Nr.: 831045 der TU-Braunschweig.
Trennwand mit Widerstandsklasse F90.

Befestigung der Platten

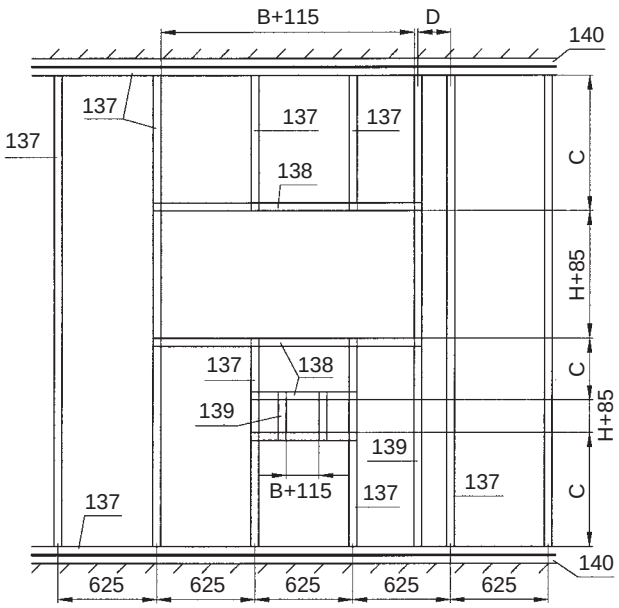
1. und 2. Lage: Rigips-Schnellbauschrauben 25 mm und 35 mm. Abstand 750 mm.
3. Lage: Rigips-Schnellbauschraube 45 mm. Abstand 250 mm.
Fugenverspachtelung nach DIN 18181, 1. und 2. Lage mit Fugenfüller ausgedrückt.

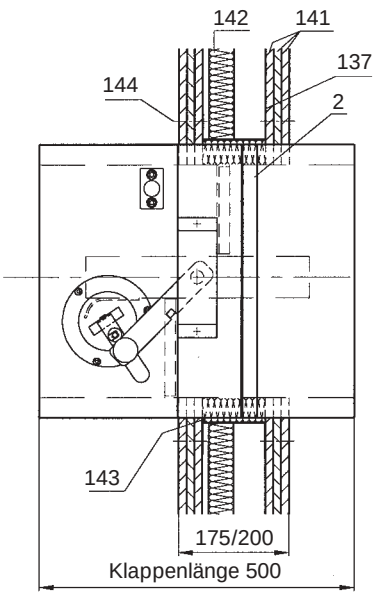




Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander ist 120 mm.

Die Brandschutzklappe muss von einer von der Wand unabhängigen Tragekonstruktion gehalten werden. Daher sind die Maße C und D variabel und werden nur von der Klappengröße beeinflusst.





Absperrvorrichtung
BKS-2

Bauaufsichtliche Zulassung

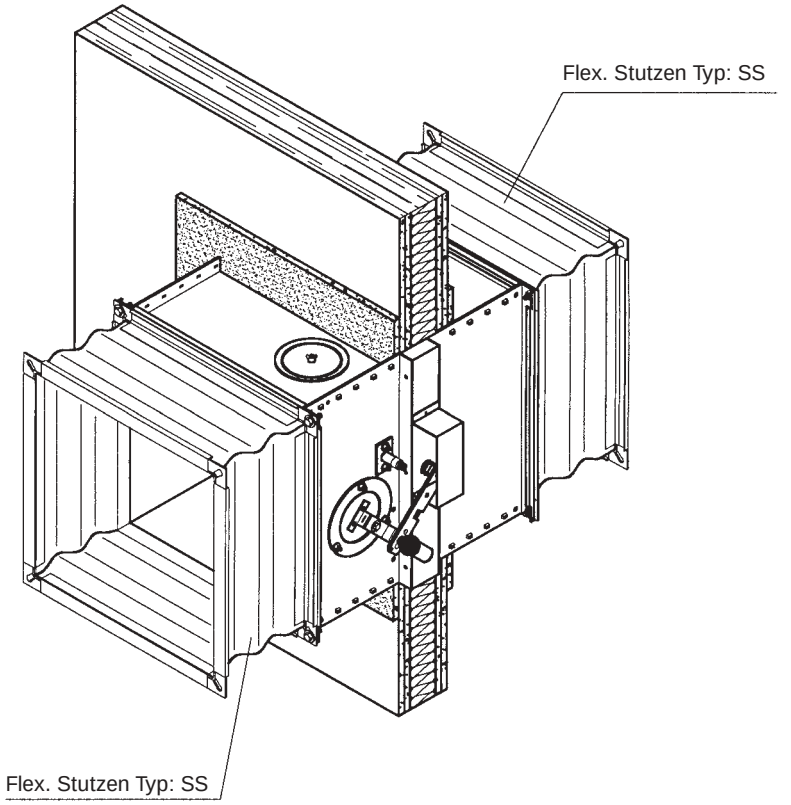
Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau in leichte Trennwände

Anschlussvorschriften beim Einbau von Absperrvorrichtungen in leichten Trennwänden

Grundsätzlich müssen Brandschutzklappen in leichten Trennwänden, bei Anschluss von beidseitig nicht brennbaren Leitungen, flexibel angeschlossen werden. Die elastischen Stutzen müssen aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) zwischen Absperrvorrichtung und Lüftungsleitung angeschlosssen sein.

Dehnungsausgleich

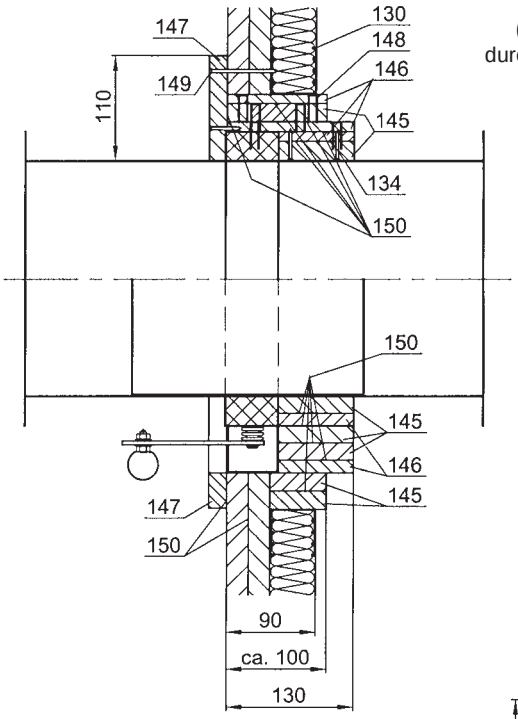


Einseitig beplankte Knauf-Fireboard-Schachtwand mit Glasvliesplatten mit Widerstandsklasse F 90 A

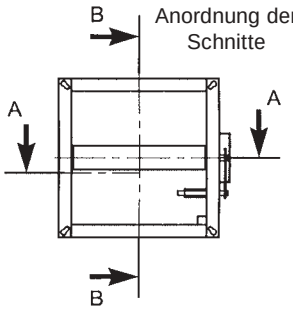
Einbaubeispiel Knauf-Fireboard-Schachtwand

Einbau auch mit senkrecht stehender Absperrklappe in Knauf-Fireboard-Schachtwände mit Glasvliesplatten, Baustoffklasse A1.
Prüfzeichen PA-III 4.290,
Prüfzeugnis 2.41/20 842 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung in Berlin.

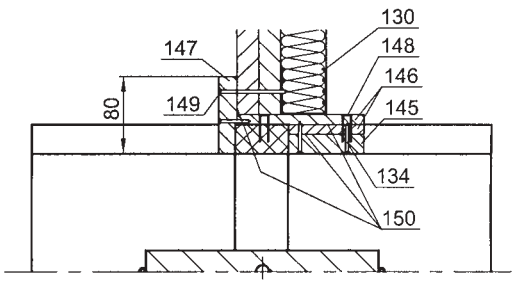
Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander ist 20 cm.



(Horizontalschnitt durch Wand und Decke)



Schnitt B-B
(Vertikalschnitt durch Wand und Decke)



Positionsbeschreibung

130 Profil, Stahlblech verzinkt
CW50, 50x48x0,6 mm
134 Schnellbauschraube Stahl verzinkt
∅ 3,5x35 mm lang
145 Isoliermaterial Promatect-H,
20 mm dick
146 Isoliermaterial Promatect-H,
10 mm dick
147 Verbindungsflansch Promatect-H,
20 mm dick
148 Druckluftnaglerklammer, Stahl verzinkt,
1x10x30 mm, Abstand ca. 200 mm
149 Schnellbauschraube Stahl verzinkt
∅ 4x75 mm lang, Abstand ca. 150 mm
150 Kleber SBK 2000

Absperrvorrichtung
BKS-2

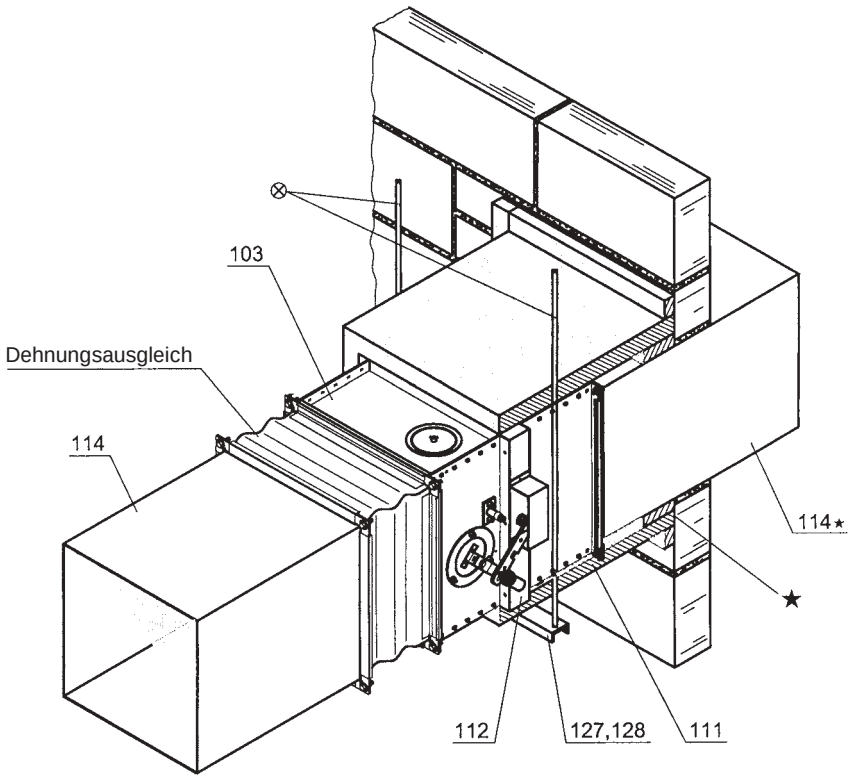
Bauaufsichtliche Zulassung

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau vor Wänden mit Plattenverkleidung

Absperrvorrichtungen

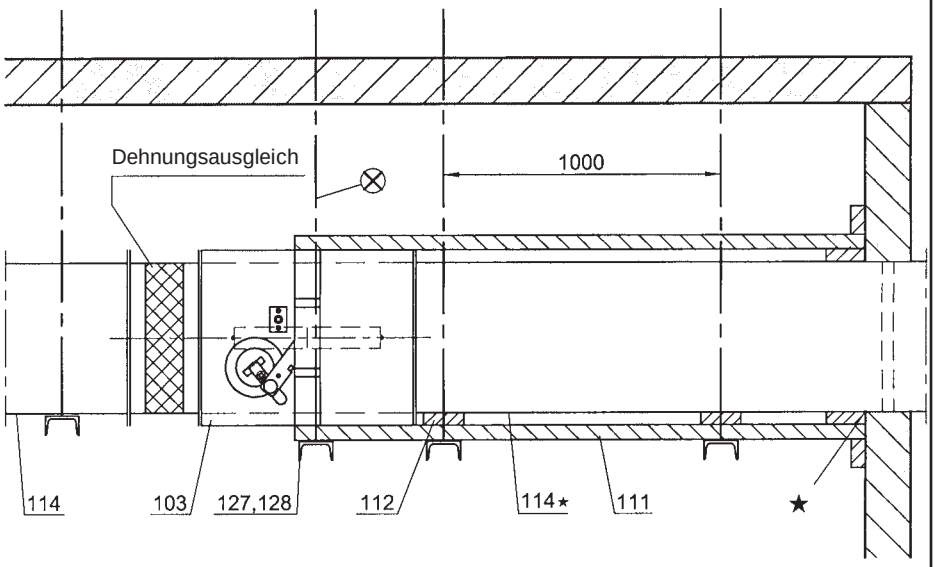
dürfen außerhalb von Wänden oder Decken eingebaut werden, wenn sie an geprüfte Lüftungsleitungen mit der Widerstandsklasse L90 angeschlossen werden. Der Abstand der Absperrvorrichtung zu Wänden oder Decken ist beliebig.



An die Absperrvorrichtungen sind Dehnungsausgleicher anzubauen, wenn Lüftungsleitungen (114) angeschlossen werden sollen.
Die Absperrvorrichtungen sind feuerwiderstandsfähig abzuhängen. Die Abhängung ist nach **Seiten 37–43** herzustellen und entsprechend oberhalb der Decke oder mit Dübel in der Decke zu befestigen. Die Eignung anderer Abhängungen oder Unterstützungen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten ist im Einzelfall statisch nachzuweisen. Für Stahl ist eine zulässige Spannung von 6 N/mm² anzusetzen.
Die feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen sind nach Vorschrift* der Herstellerangaben abzuhängen.
Die Durchführungen der feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen durch Wände und Decken sind nach Vorschrift* auszuführen.
Die feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen dürfen keine Öffnungen zwischen F90-Wand und Absperrvorrichtung haben.

* Technische Unterlagen über geeignete **feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen und Isolierungen** stellen wir Ihnen auf Anforderung gerne zur Verfügung.
Die zulässigen Ausführungen der Leitungen, ihre Abhängungen und Wand- oder Deckendurchführungen, sowie die Abmessungen und Betriebsdrücke können je nach Typ und Hersteller sehr unterschiedlich sein!

Anschlussvorschriften für Einbau außerhalb von Wänden



103 Absperrvorrichtung
111 L90-Plattenummantelung
112 Unterfütterung (Feuerschutzplattenstreifen ≥ 95 mm breit)
114 Lüftungsleitung (Stahl verzinkt)
114* Lüftungsleitung (Stahl verzinkt) wahlweise
127/128 U-Traverse U 50 oder U 80 (je nach Dimensionierung)
⊗ **Abhängung** (Gewindestange) gemäß Dimensionierung s. **Seiten 37–43.**
★ **Wandanschluss** und Durchführung gemäß den Prüfzeugnissen der L90-Lüftungsleitungen

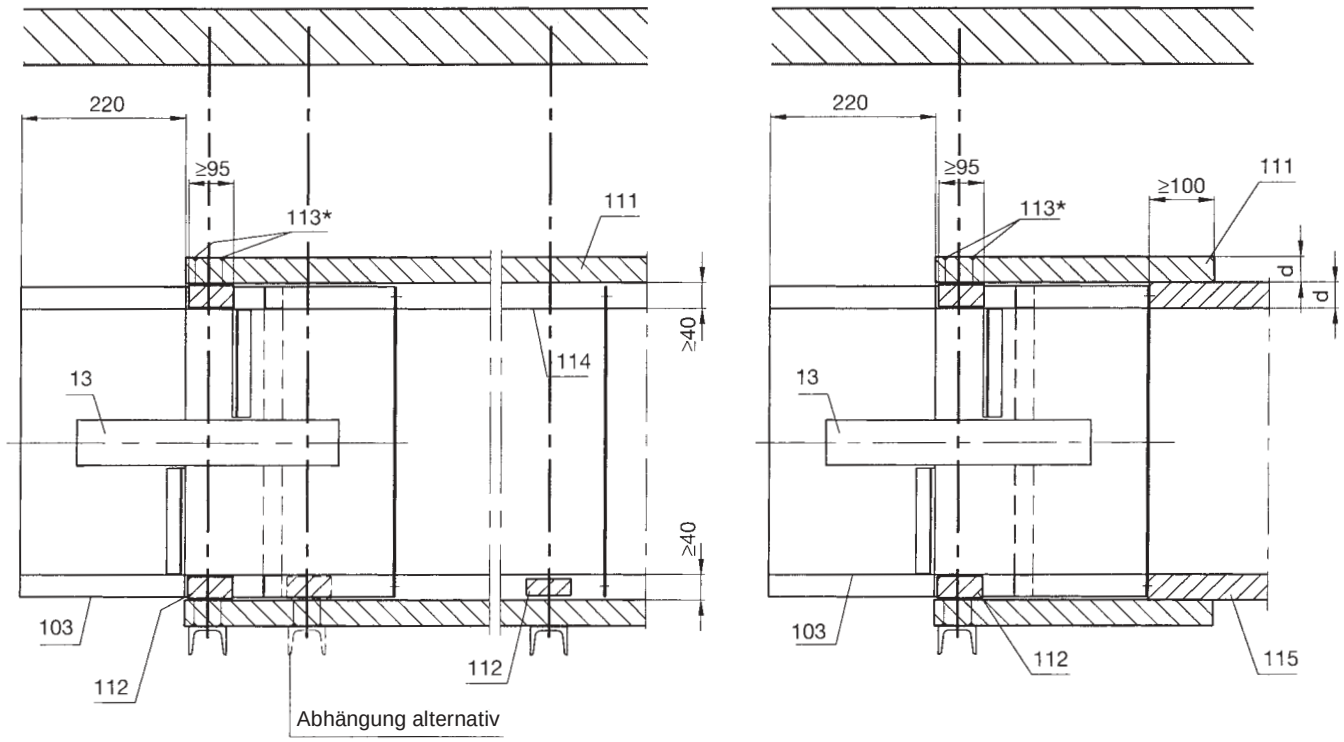
Absperrvorrichtung
BKS-2 und BK-326

Bauaufsichtliche Zulassung

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau vor Wänden mit Plattenverkleidung

Abhängung und Dimensionierung der Gewindestange siehe Seiten 37–43.



Positionsbeschreibung

13 Klappenblatt

103 Absperrvorrichtung BKS-2 – BK-326

111 Plattenummantelung (L30, L60 oder L90)

112 Unterfütterung (Feuerschutzplattenstreifen ≥ 95 mm breit)

113 Fügeverbindung

114 Vorhandene Lüftungsleitung oder ohne Leitung

115 Plattenleitung (L30, L60 oder L90)

* Die Befestigung der Unterfütterung mit der Plattenummantelung (der Plattenleitung) und der Absperrvorrichtung erfolgen in der leitungseigenen Fügetechnik.

d = Dicke der Plattenleitung oder Ummantelung

Verwendung

Lüftungsleitungen in Plattenbauweise mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis.

Absperrvorrichtung
BKS-2 und BK-326

Bauaufsichtliche Zulassung

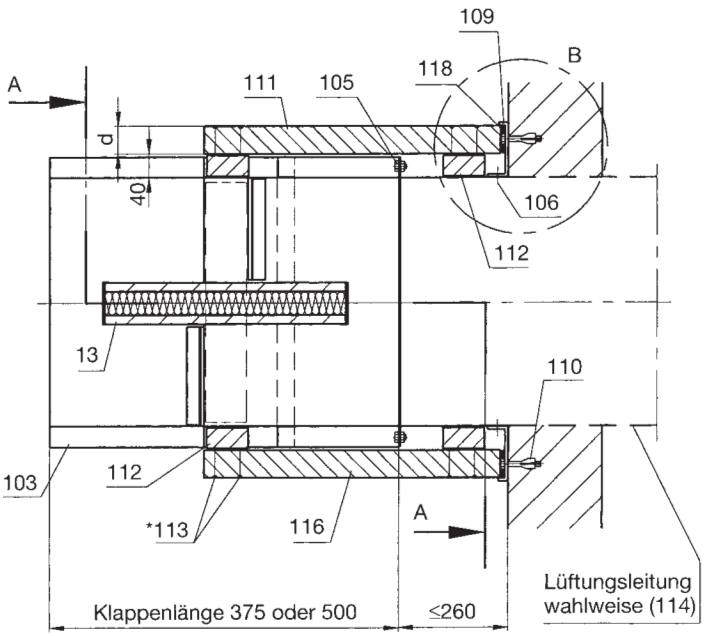
Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

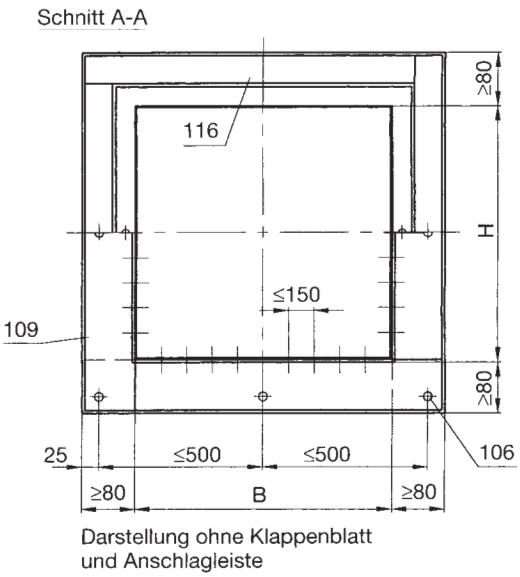
Einbau vor Wänden und Decken mit Plattenverkleidung

Positionsbeschreibung

13 Klappenblatt
103 Absperrvorrichtung
105 Sechskantschraube mit Mutter M8
106 Vollniet oder Blechschraube ∅ 4,8 mm oder Punktschweißung ∅ 5 mm
109 Anschlussrahmen, Stahl verzinkt (bauseits), Pofilmaße: ≥ 14x80x50 mm
Hinweis: Das Anschlussprofil kann entfallen, wenn die Blechleitung (Pos. 114) ein Brandschutzklappengehäuse ist.
110 Metalldübel, Stahl verzinkt mit Zulassungsbescheid
111 Plattenummantelung (L30, L60 oder L90)
112 Unterfütterung (Feuerschutzplattenstreifen ≥ 95 mm breit)
113 Fügeverbindung
114 Vorhandene Lüftungsleitung (Stahl verzinkt) oder vorhandene Brandschutzklappe, die nach der Sanierung (Klappenblatt und Anschlagleisten entfernt) als »Kanal« bestehen bleibt – max. Überstandsmaß der Lüftungsleitung oder Brandschutzklappe ≤ **260 mm**
116 Plattenisolierung (L30, L60 oder L90)
118 Mineralfaserplatten Baustoffklasse A nach DIN 4102, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, Dichte ca. 100 kg/m³

Einbau von BKS-2 und BK-326 direkt an Lüftungsleitungen oder nach der Sanierung zurückgebliebener Gehäuse von Brandschutzklappen **ohne Abhängung.** Voraussetzung: Leitungs- oder Gehäuseüberstand ≤ **260 mm** und die Blechleitung oder das vorhandene Brandschutzklappengehäuse sind vorschriftsmäßig vermörtelt.





Darstellung ohne Klappenblatt und Anschlagleiste

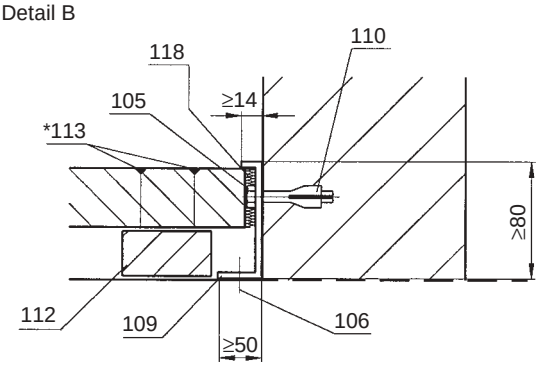
* Die Befestigung der Unterfütterung mit der Plattenummantelung (der Plattenleitung) und der Absperrvorrichtung erfolgen in der leitungseigenen Fügetechnik.

d = Dicke der Plattenleitung oder Ummantelung

Verwendung der Absperrvorrichtung unmittelbar vor Wänden und Decken

Die Absperrvorrichtungen dürfen auch unmittelbar vor Wänden und stehend auf Decken aus Beton verwendet werden, wenn zwischen dem Anschlussflansch und der zu schützenden Decke eine vorhandene Brandschutzklappe, die nach der Sanierung (Klappenblatt und Anschlagleisten entfernt) als »Kanal« bestehen bleibt oder eine Lüftungsleitung (Stahl verzinkt) vorhanden ist und ein max. Überstandsmaß von ≤ 260 mm eingehalten wird. Die L90-Plattenverkleidung hat wie in der Zeichnung dargestellt zu erfolgen.

Detail B



Absperrvorrichtung
BKS-2 und BK 326

Bauaufsichtliche Zulassung

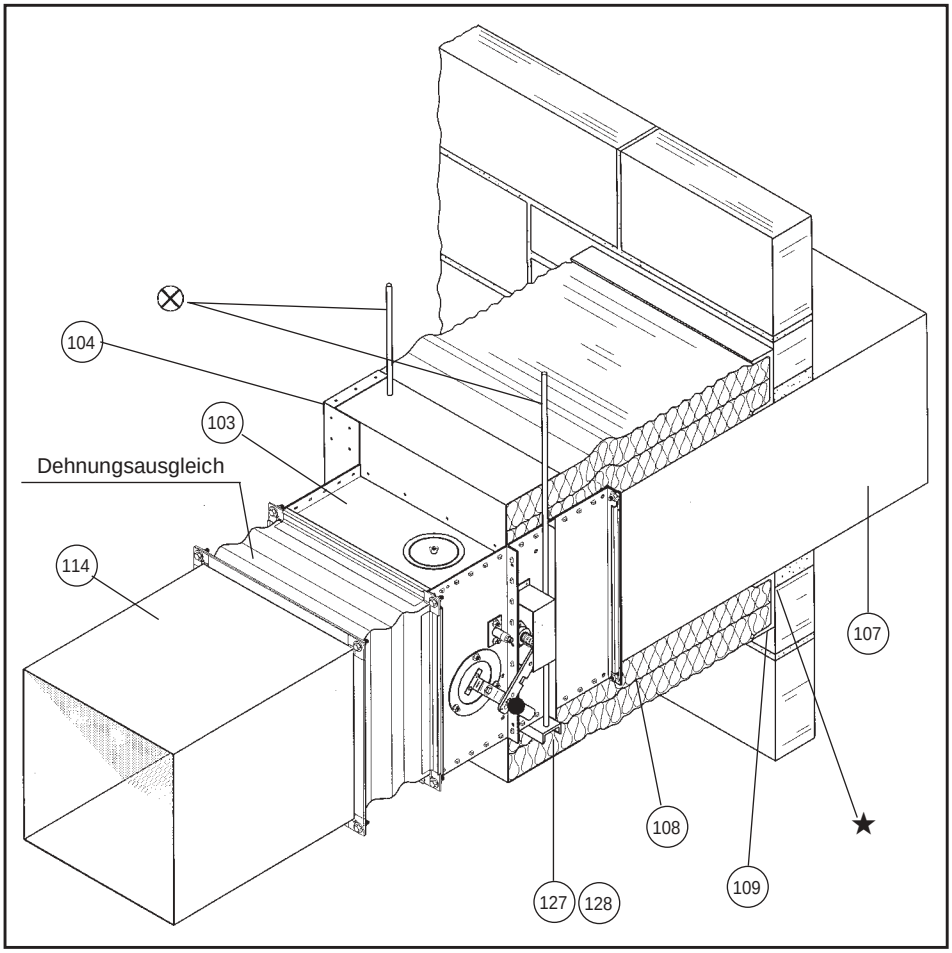
Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau vor Wänden mit Mineralwollverkleidung

Abhängung, Dimensionierung und Gewichte der Absperrvorrichtung siehe Seiten 37–43.

Verwendung

Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit einer äußeren Dämmschicht mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis und gemäß DIN 4102-4



Positionsbeschreibung

103 Absperrvorrichtung

104 Sichtblende, Stahl verzinkt
(nur bei Mineralfaser-Isolierung erforderlich)
Bitte separat bestellen
(D = Dicke der Isolierung)

106 Stahl-Vollniet oder Blechschraube
Ø 4,8 mm
oder Punktschweißung Ø 5 mm

107 Vorhandene Lüftungsleitung aus Stahlblech

108 Mineralfaser-Isolierung
(L30, L60 oder L90)
Mineralwolldicke entsprechend den Prüfzeugnissen der Mineralwollhersteller

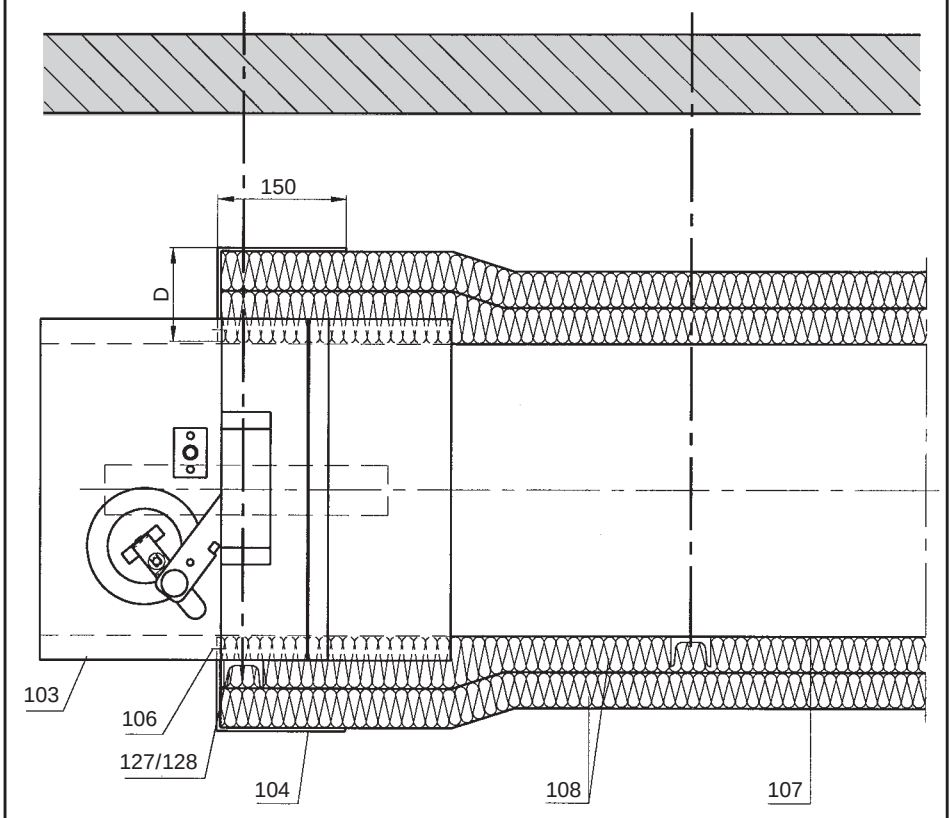
109 Anschlussrahmen, Stahl verzinkt
(bauseits)
Profilmaße: ≥14x80x50 mm
Hinweis: Das Anschlussprofil kann entfallen, wenn die Blechleitung (Pos. 107) ein Brandschutzklappengehäuse ist.

114 Lüftungsleitung, Stahl verzinkt

127/128 U-Traverse U50 oder U80
je nach Dimensionierung

⊗ Abhängung (Gewindestange) gemäß Dimensionierung siehe **Seiten 37–43.**

* Wandanschluss und Durchführung gemäß den Prüfzeugnissen der Mineralwollhersteller oder nach DIN 4102-4 oder wie dargestellt.



Absperrvorrichtung
BKS-2

Bauaufsichtliche Zulassung

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau vor Wänden und Decken mit Mineralwollverkleidung

Positionsbeschreibung

103 Absperrvorrichtung

104 Sichtblende, Stahl verzinkt
(nur bei Mineralfaser-Isolierung erforderlich)
Bitte separat bestellen
(D = Dicke der Isolierung)

105 Sechskantschraube mit Mutter, Stahl verzinkt M8

106 Stahl-Vollniet oder Blechschraube
Ø 4,8 mm
oder Punktschweißung Ø 5 mm

107 Vorhandene Lüftungsleitung aus Stahlblech oder ein älteres Brandschutzklappengehäuse

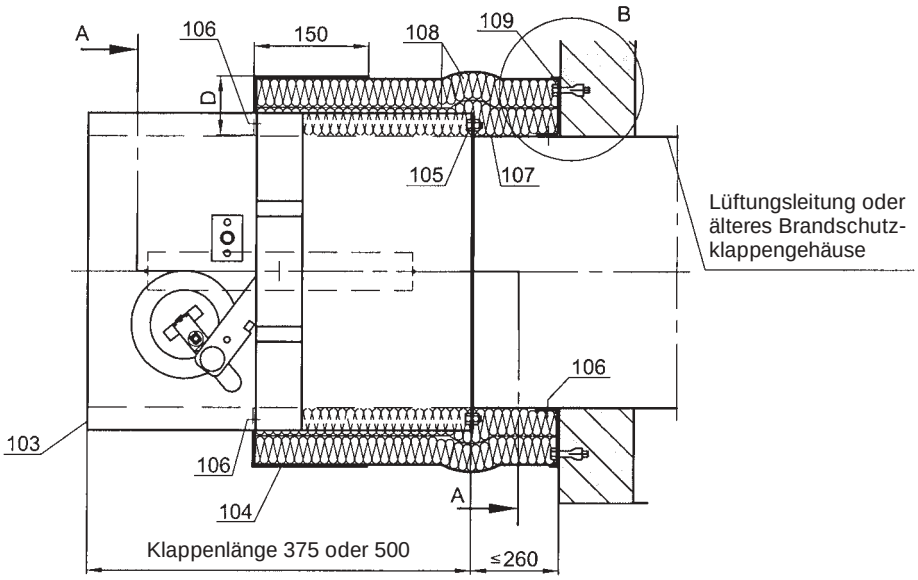
108 Mineralfaser-Isolierung (L30, L60, oder L90) Mineralwolldicke entsprechend den Prüfzeugnissen der Mineralwollhersteller

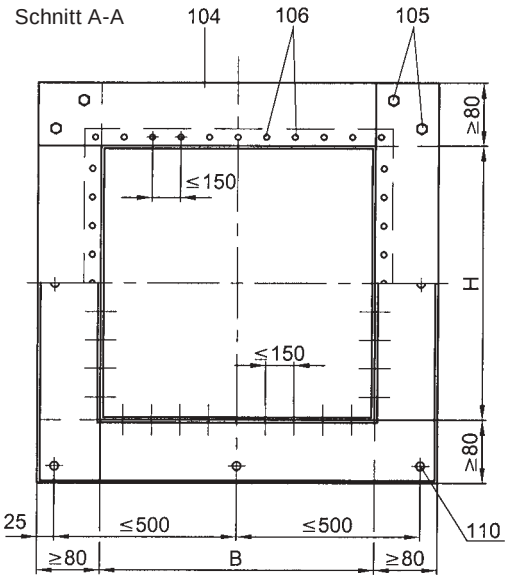
109 Anschlussrahmen, Stahl verzinkt
(bauseits)
Profilmaße: ≥ 14 x 80 x 50 mm
Hinweis: Das Anschlussprofil kann entfallen, wenn die Blechleitung (Pos. 107) ein Brandschutzklappengehäuse ist.

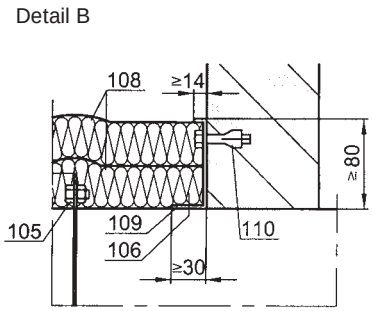
110 Metalldübel, Stahl verzinkt
mit Zulassungsbescheid

Verwendung der Lüftungsleitungen aus Stahlblech mit einer äußeren Dämmschicht mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis und gemäß DIN 4102-4

Einbau von BKS-2 direkt an Lüftungsleitungen oder nach der Sanierung zurückgebliebener Gehäuse von Brandschutzklappen **ohne Abhängung.** Voraussetzung: Leitungs- oder Gehäuseüberstand ≤ 260 mm und die Blechleitung oder das vorhandene Brandschutzklappengehäuse sind vorschriftsmäßig vermörtelt.







Verwendung der Absperrvorrichtung unmittelbar vor Wänden und Decken

Die Absperrvorrichtungen dürfen auch unmittelbar vor Wänden und Decken aus Beton verwendet werden, wenn zwischen dem Anschlussflansch und der zu schützenden Decke eine vorhandene Brandschutzklappe, die nach der Sanierung (Klappenblatt und Anschlagleisten entfernt) als »Kanal« bestehen bleibt oder eine Lüftungsleitung (Stahl verzinkt) vorhanden ist und ein max. Überstandsmaß von ≤ 260 mm eingehalten wird. Die Mineralwollverkleidung hat wie in der Zeichnung dargestellt zu erfolgen.

Absperrvorrichtung
BK-326

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-326

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Übersicht/Bestellbeispiel

Bestellbeispiel:

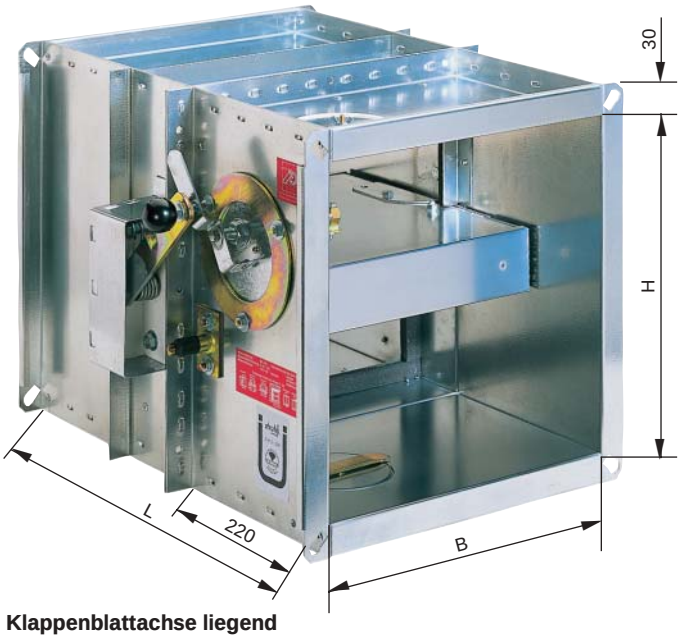
BK-326/EE/B=797xH=503xL=500

- Klappenlänge Standard, auf Wunsch auch in 375 mm lieferbar.
- Abmessungen BxH in mm, H-Seite ist immer die Bedienungsseite.
- Zubehör: z. B. elektr. Endschalter, siehe **Seite 47**.

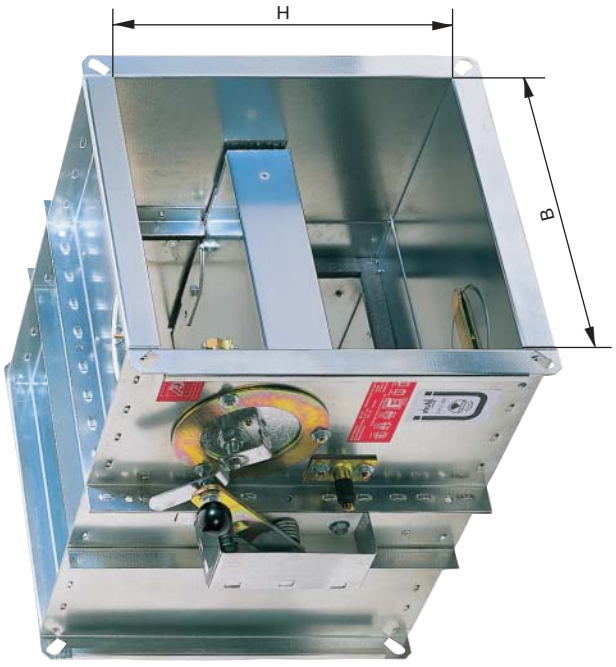
Die Wartung der Absperrvorrichtung erfolgt nach Inbetriebnahme der Lüftungsanlage im halbjährlichen Abstand. Ergeben zwei aufeinander folgende Wartungen keine Funktionsmängel, so brauchen die Absperrvorrichtungen nur in jährlichem Abstand gewartet zu werden.

Die wichtigsten Vorzüge der Universal-Brandschutzklappe

1. Sie eignet sich für den Einbau in und außerhalb von Wänden und Decken, in leichten Trennwänden, vor Wänden, auf den Decken stehend und unterhalb von Decken hängend.
2. Sie hat eine Feuerwiderstandsklasse K90 in Verbindung mit beidseitigem Kanalanschluss aus nicht brennbaren Baustoffen oder bei Verwendung beidseitiger Überströmgitter aus nicht brennbaren Baustoffen, ansonsten K30.
3. Sie besitzt eine Auslösevorrichtung mit einem Schmelzlot, 72 °C (statische Auslösetemperatur).
   Bei Warmluftheizungen dürfen auch Schmelzlote mit einer statischen Auslösetemperatur von 90 °C verwendet werden.
4. Sie hat ein mittig gelagertes Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech mit Achsen aus Edelstahl 1.4301 (V2A), welche in Buchsen aus Bronze gelagert sind.
5. Gehäuse und Klappenblatt können mit einer inneren Beschichtung aus Polyurethan versehen werden. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, das Gehäuse und Klappenblatt aus Edelstahl 1.4301 (V2A) herzustellen.
6. Die Standardlänge der Absperrvorrichtung ist 500 mm, auf Wunsch können auch Längen von 375 mm geliefert werden. Es kann Kanalanschlussprofil in den Höhen von 20, 23 und 30 mm angeschlossen werden.
7. Zusätzliche elektrische Auslösevorrichtungen können geliefert werden:
   – Federrücklaufmotore in 24 V/230 V
   – Gleichstrommagnete in 24 V
   – sowohl in Normal- als auch in EX-Ausführung
   Ferner kann auch eine pneumatische Auslösevorrichtung geliefert werden.



Klappenblattachse liegend eingebaut



Klappenblattachse stehend eingebaut

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-41.3-326

Antragsteller: Skuli GmbH
Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden-Dauborn

Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Serie BK-K90

Geltungsdauer bis: 19. Juni 2001

Der öffentlich-rechtliche Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt 13 Seiten und 66 Anlagen.

Absperrvorrichtung
BK-326

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-326

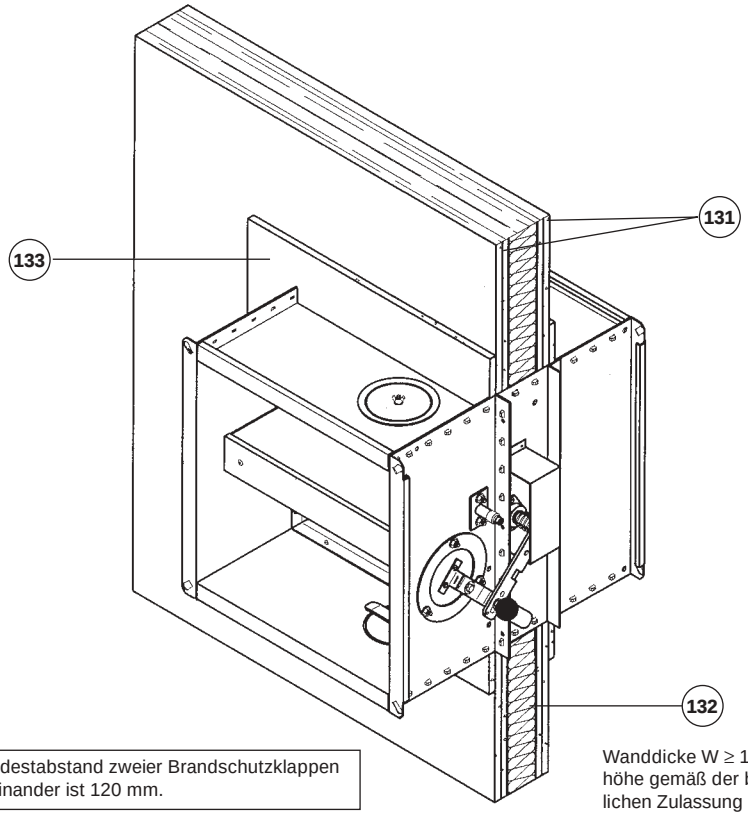
Widerstandsklasse K90/K30
nach DIN 4102-6

Einbau in leichte Trennwände

Positionsbeschreibung

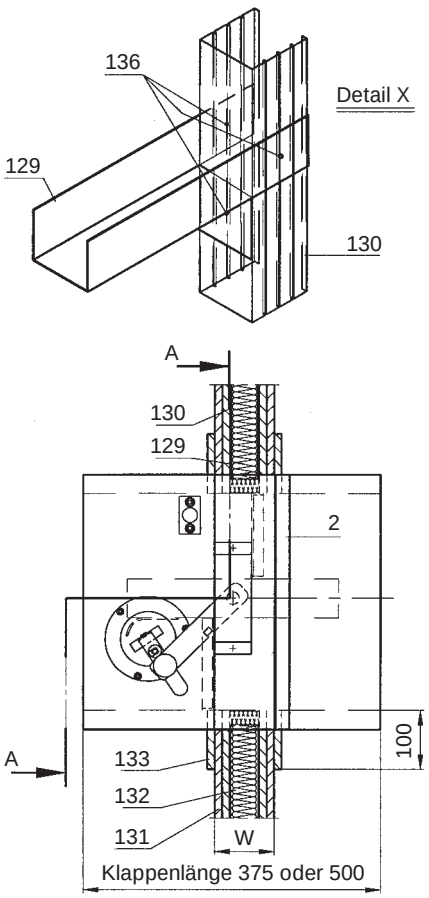
2 **Stahlblechwinkel verzinkt**
umlaufend 25x25x1,5 mm
129 **Verzinktes Stahlblechprofil**
Typ: UW 50 (50x40x0,5 mm)
130 **Verzinktes Stahlblechprofil**
Typ: CW 50 (50x48x0,5 mm)
131 **Gipskartonbauplatte**
(GKF, DIN 18180) 2x12,5 mm dick
132 **Mineralwolle A1**
ca. 100 kg/m³, 40 mm dick
133 **Aufdopplung Gipskartonbauplatte umlaufend**
(GKF, DIN 18180) 100x12,5 mm dick
134 **Schnellbauschraube Stahl verzinkt**
(∅ 3,5x35 mm lang)
135 **Mineralwolle**
(wie Pos. 132 gleiche Wolle)
136 **Befestigungsniet**
Stahl verzinkt 3x6 mm

Einbau auch mit senkrechter Absperrklappe in leichte Trennwände mit Gipskarton-Bauplatten F nach Tabelle 48 der DIN 4102 Teil 4 (Ausgabe März 1994)

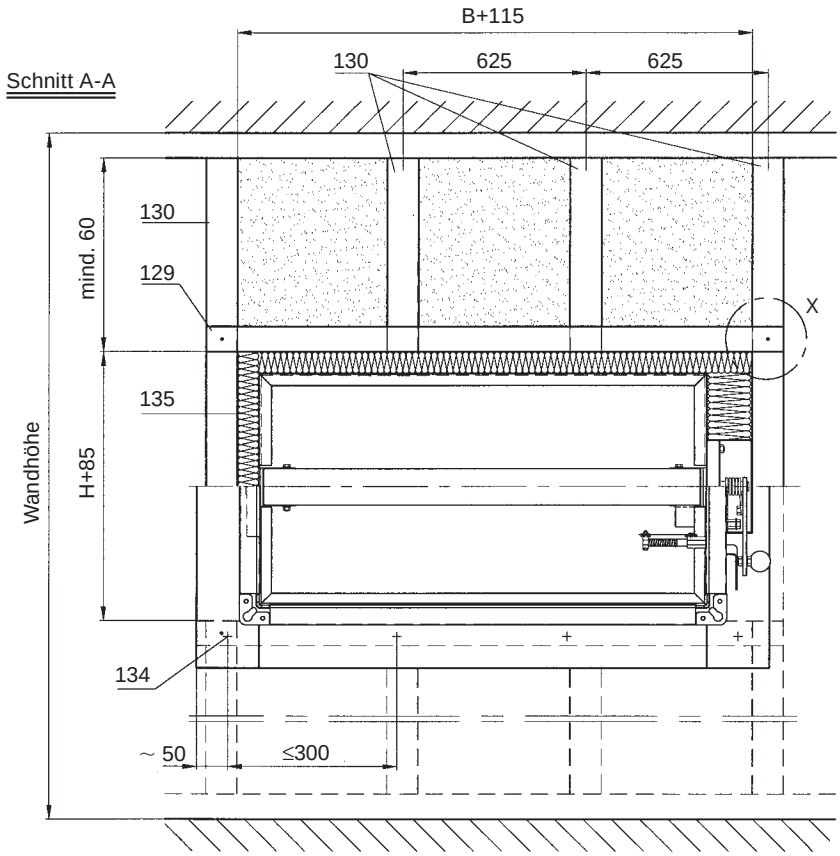


Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander ist 120 mm.

Wanddicke W ≥ 100, Wandhöhe gemäß der bauaufsichtlichen Zulassung der Wand



Ständerwerk der leichten Trennwand



Absperrvorrichtung
BK-326

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-326

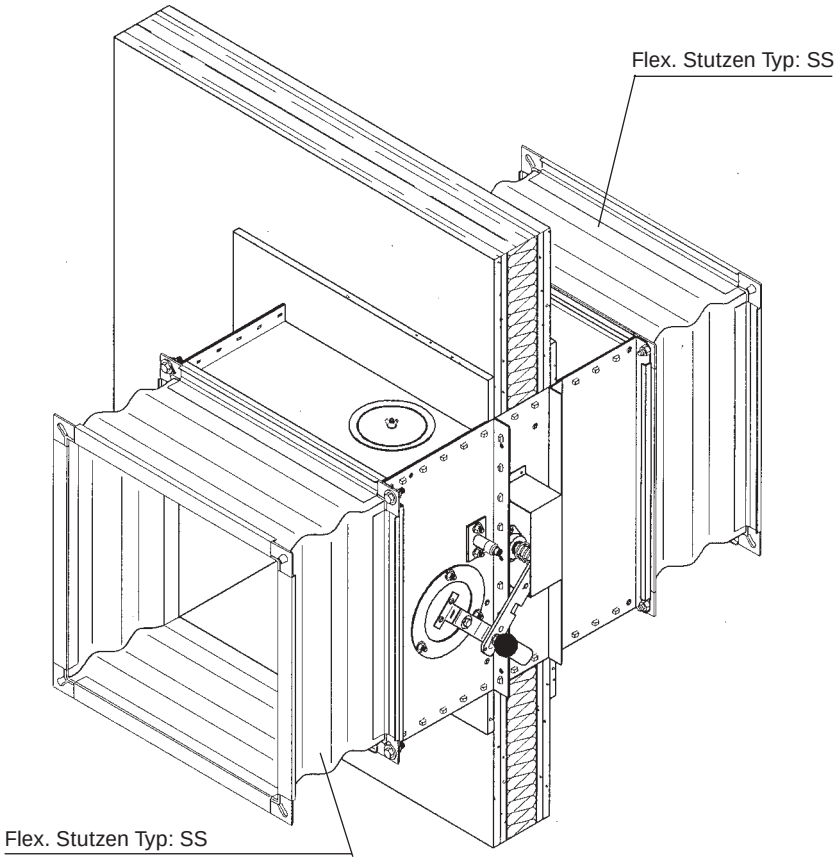
Widerstandsklasse K90/K30
nach DIN 4102-6

Einbau in leichte Trennwände

Anschlussvorschriften beim Einbau von Absperrvorrichtungen in leichten Trennwänden

Grundsätzlich müssen Brandschutzklappen in leichten Trennwänden, bei Anschluss von beidseitig nichtbrennbaren Leitungen, flexibel angeschlossen werden. Die elastischen Stutzen müssen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) zwischen Absperrvorrichtung und Lüftungsleitung angeschlosssen sein.

Dehnungsausgleich

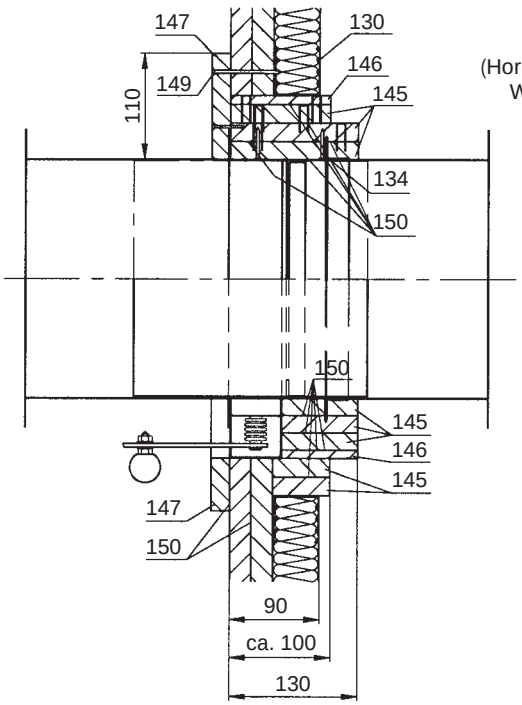


Einseitig beplankte Knauf-Fireboard-Schachtwand mit Glasvliesplatten mit Widerstandsklasse F90 A

Einbaubeispiel
Knauf-Fireboard-Schachtwand

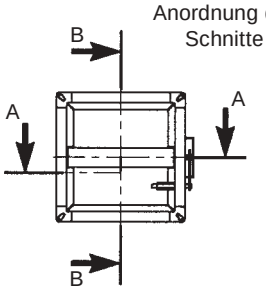
Einbau auch mit senkrecht stehender Absperrklappe in Knauf-Fireboard-Schachtwände mit Glasvliesplatten, Baustoffklasse A1.
Prüfzeichen PA-III 4.290,
Prüfzeugnis 2.41/20 842 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung in Berlin.

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander ist 20 cm.

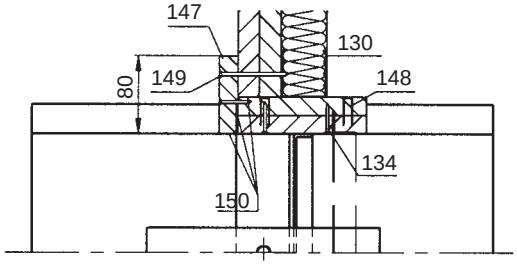


Schnitt A-A
(Horizontalschnitt durch Wand und Decke)

Anordnung der Schnitte



Schnitt B-B
(Vertikalschnitt durch Wand und Decke)



Positionsbeschreibung

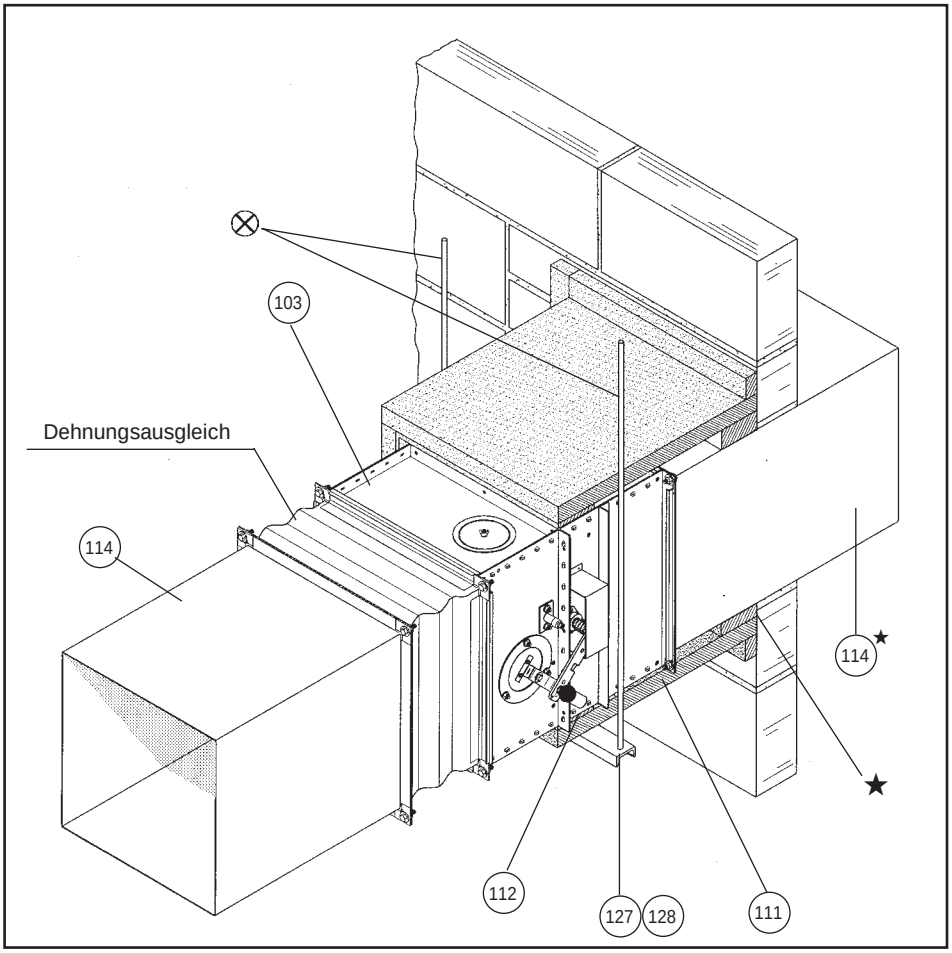
130 Profil, Stahlblech verzinkt
CW50, 50x48x0,6 mm
134 Schnellbauschraube Stahl verzinkt
∅ 3,5x35 mm lang
145 Isoliermaterial Promatect-H,
20 mm dick
146 Isoliermaterial Promatect-H,
10 mm dick
147 Verbindungsflansch Promatect-H,
20 mm dick
148 Druckluftnaglerklammer,
Stahl verzinkt,
1x10x30 mm, Abstand ca. 200 mm
149 Schnellbauschraube Stahl verzinkt
∅ 4x75 mm lang, Abstand ca. 150 mm
150 Promatkleber

Absperrvorrichtung
BK-326

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-326

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau vor Wänden mit Plattenverkleidung



Absperrvorrichtungen vom Typ BK-326

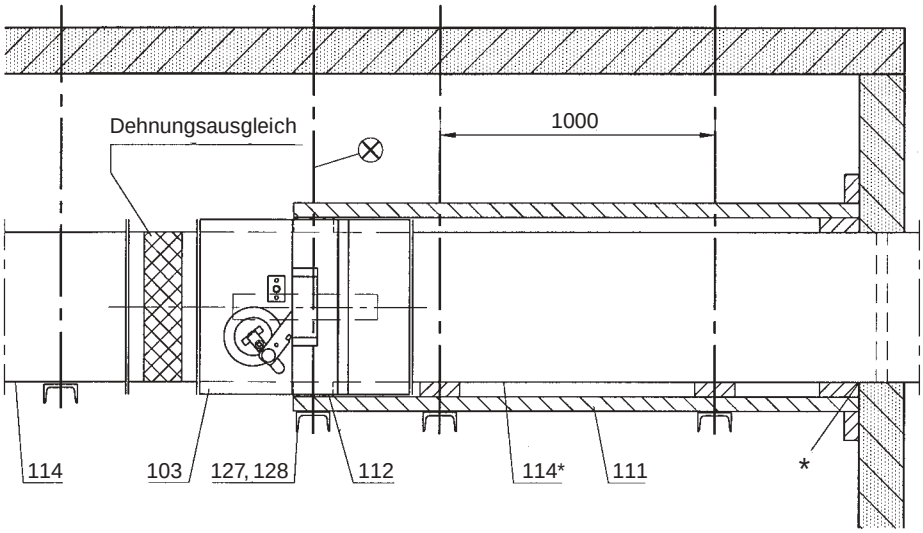
dürfen außerhalb von Wänden oder Decken eingebaut werden, wenn sie an geprüfte Lüftungsleitungen mit der Widerstandsklasse L90 angeschlossen werden. Der Abstand der Absperrvorrichtung zu Wänden oder Decken ist beliebig.

Weitere Einbaubeispiele siehe BKS-2

An die Absperrvorrichtungen sind Dehnungsausgleicher anzubauen, wenn Lüftungsleitungen (114) angeschlossen werden sollen.
Die Absperrvorrichtungen sind feuerwiderstandsfähig abzuhängen. Die Abhängung ist nach **Seiten 37–43** herzustellen und entsprechend oberhalb der Decke oder mit Dübel in der Decke zu befestigen. Die Eignung anderer Abhängungen oder Unterstützungen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten ist im Einzelfall statisch nachzuweisen. Für Stahl ist eine zulässige Spannung von 6 N/mm² anzusetzen.
Die feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen sind nach Vorschrift* der Herstellerangaben abzuhängen.
Die Durchführungen der feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen durch Wände und Decken sind nach Vorschrift* auszuführen.
Die feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen dürfen keine Öffnungen zwischen F90-Wand und Absperrvorrichtung haben.

* Technische Unterlagen über geeignete **feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen und Isolierungen** stellen wir Ihnen auf Anforderung gerne zur Verfügung.
Die zulässigen Ausführungen der Leitungen, ihre Abhängungen und Wand- oder Deckendurchführungen, sowie die Abmessungen und Betriebsdrücke können je nach Typ und Hersteller sehr unterschiedlich sein!

Anschlussvorschriften für Einbau außerhalb von Wänden



103 Absperrvorrichtung BK 326
111 L90-Plattenummantelung
112 Unterfütterung (Feuerschutzplattenstreifen ≥ 95 mm breit)
114 Lüftungsleitung (Stahl verzinkt)
114* Lüftungsleitung (Stahl verzinkt) wahlweise
127/128 U-Traverse U50 oder U80 (je nach Dimensionierung)
⊗ **Abhängung** (Gewindestange) gemäß Dimensionierung s. **Seiten 37–43.**
★ **Wandanschluss** und Durchführung gemäß den Prüfzeugnissen der L90-Lüftungsleitungen

Ausschreibungstext

Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Brandschutzklappe mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-326 für eine Feuerwiderstandsklasse K90/K30 zum Anschluss an beidseitig nicht brennbare Leitungen oder als Überströmöffnung mit beidseitigem Streckmetallgitter. Zum universellen Einbau in Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053, in Wänden und Decken aus Beton, Flansch an Flansch in schwer zugänglichen Einbauöffnungen, in leichten Trennwänden, direkt vor- und außerhalb von Wänden und Decken. Thermische Auslösung über Schmelzlot 72 ºC. Gehäuse, Klappenblatt und Anschlagleisten aus verzinktem Stahlblech. Klappenachse aus nicht rostendem Stahl in Bronzebuchsen gelagert. Die Revisionsöffnung einschließlich Handhebel und Handauslösung ist an der Bedienseite angeordnet – diese muss leicht zugänglich sein –, zusätzlich sind zwei Revisionsdeckel an den B-Seiten angeordnet. Fabrikat: **Strulik** Typ: **BK-326** Abmessungen: B:____mm H:____mm L:____mm **Zubehör:**			

Ausschreibungstext

Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Brandschutzklappe ohne Anschlagleisten für eine Feuerwiderstandsklasse K90/K30 zum Anschluss an beidseitig nicht brennbare Leitungen oder als Überströmöffnung mit beidseitigem Streckmetallgitter. Zum universellen Einbau in massiven Wänden nach DIN 1053, in leichten Trennwänden, in Wänden und Decken aus Beton, direkt vor und außerhalb von Wänden und Decken. Thermische Auslösung über Schmelzlot 72 ºC. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit einem mittig verschraubten Rahmen aus asbestfreiem Feuerschutzplattenmaterial, Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech. Klappenachse aus nichtrostendem Stahl in Bronzebuchsen gelagert. Die Revisionsöffnung einschließlich Handhebel und Handauslösung ist an der Bedienseite angeordnet – diese muss leicht zugänglich sein –, zusätzlich sind zwei Revisionsdeckel an den B-Seiten angeordnet. Fabrikat: **Strulik** Typ: **BKS-2-K90** Abmessungen: B:_____mm H:_____mm L:_____mm **Zubehör:**			

Absperrvorrichtung
BKU-N-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-330

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Bestellbeispiel:

BKU-N-K90/EE/B=797xH=400xL=400

- BKU-N-K90 – Brandschutzklappe aus Feuerschutzplattenmaterial
- EE – Zubehör, z. B. elektr. Endschalter, siehe Seite 47
- B=797xH=400 – Abmessungen BxH in mm, H-Seite = Bedienungsseite
- L=400 – Klappenlänge Standard, auf Wunsch auch in Sonderabmessung lieferbar.

Bitte beachten: evtl. Sonderwünsche, wie z. B. einseitig (Bedienseite BS oder Mauerseite MS), beidseitig oder ganz ohne Kanalanschlussprofil, separat angeben.

Bitte beachten:

Für die Absperrvorrichtung **BKU-N-K90** wurden keine separaten Unterlagen erstellt, sie entsprechen in den Einbausituationen unserer Absperrvorrichtung vom Typ: BKU-K90; abweichend von den maßlichen Darstellungen, hat die BKU-N-K90 eine Gehäuse- und Klappenblattabmessung von 40 mm (BKU-K90: Gehäusestärke = 50 mm und Klappenblattstärke = 60 mm).

Des Weiteren wird die BKU-N-K90 auch mit einem Elektromotor gemäß der **Seiten 51–52** geliefert.

Ausschreibungstext für BKU-N-K90 siehe **Seite 22.**

Technische Daten und Einbausituationen siehe **Seiten 24–31.**[1])

Dimensionierung der Abhängungen gemäß Gewichtstabellen-Nr.: 4 oder 5 siehe **Seiten 37–43.**

Klappenblattüberstände siehe **Seite 44.**

Auslegungsdiagramme siehe **Seiten 57–59.**

Korrosionsprüfung

An der BKU-N wurde eine Korrosionsprüfung mit Schwefeldioxid SO_2 (hoher Schadgasanteil) nach der Norm IEC 68 Teil 2-42 und mit Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung) nach der Norm IEC 68 Teil 2.52 positiv durchgeführt.

[1]) Abmessungen, technische Daten und Einbaubeispiele entnehmen Sie bitte unserer Absperrvorrichtung BKU-K90, siehe **Seiten 24–31**.

Die Unterschiede bestehen in der Dicke der Gehäusewandung (BKU = 50 mm, BKU-N = 40 mm) und Klappenblatt (BKU = 60 mm, BKU-N = 40 mm).

Ausschreibungstext

Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Brandschutzklappe mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-330 für eine Feuerwiderstandsklasse K90/K30 zum Anschluss an beidseitig nicht brennbare Leitungen oder als Überströmöffnung mit beidseitigem Streckmetallgitter. Zum universellen Einbau in Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053, in leichten Trennwänden, Beton, direkt vor und außerhalb von Wänden, auf der Decke stehend oder unterhalb der Decke hängend, unabhängig von Luftstromrichtung und Einbaulage. Thermische Auslösung über Schmelzlot 72 ºC. Gehäuse und Klappenblatt aus asbestfreiem Feuerschutzplattenmaterial (40 mm dick). Klappenachse aus nicht rostendem Stahl, in wartungsfreien Bronzebuchsen gelagert. Fabrikat: **Strulik** Typ: **BKU-N-K90** Abmessungen: B:____mm H:____mm L:____mm **Zubehör:**			

Absperrvorrichtung
BKU-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-329

Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Übersicht/Bestellbeispiel

Bestellbeispiel:

BKU-K90/EE/B=797xH=503xL=400

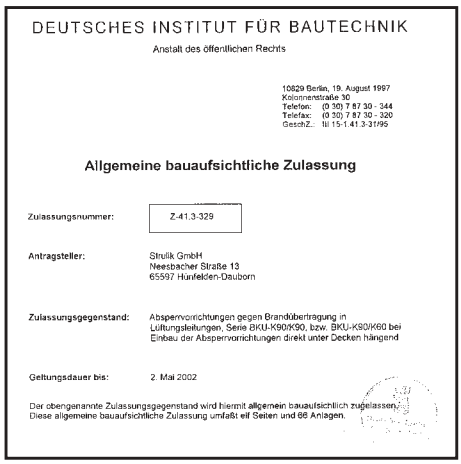
- BKU-K90: Typ: Bitte beachten, evtl. Sonderwünsche, wie z. B. einseitig (Bedienseite BS oder Mauerseite MS), beidseitig oder ganz ohne Kanalanschlussprofil, separat angeben.
- EE: Zubehör: z. B. elektr. Endschalter, siehe **Seite 47.**
- B=797xH=503: Abmessungen BxH in mm, H-Seite ist immer die Bedienungsseite.
- L=400: Klappenlänge Standard, auf Wunsch auch Sonderabmessung lieferbar.

Vorteile einer Universal-Brandschutzklappe mit einem Gehäuse aus Kalziumsilikat (Promatect-H)

- Universell einsetzbar in und außerhalb von Wänden und Decken, in leichten Trennwänden, vor Wänden, auf den Decken stehend und unterhalb von Decken hängend.
- Gehäuse ist formbeständig bis zu einer Dauertemperatur von 400 °C.
- Nach dem Brandversuch gemäß der ETK waren am Gehäuse keine Beschädigungen zu erkennen.
- Kein Rostanfall.
- Innenimprägnierung auf Wunsch ebenfalls bis 400 °C temperaturbeständig.
- Chemikalienbeständigkeitsliste auf Anfrage.
- Kein Einmörteln mehr erforderlich, sondern der umlaufende Spalt wird mit Mineralwolle A1 nach DIN 4102 ausgestopft.
- Beim Anschluss an PVC-Leitungen, Kanalanschluss ebenfalls aus PVC.
- Keine Sonderkonstruktion erforderlich beim Anschluss an feuerwiderstandsfähige Leitungen.
- Brandschutzklappen können ohne Mindestabstände direkt neben- oder übereinander montiert werden.

Asbestfreies Isoliergehäuse mit mittig gelagertem Klappenblatt aus temperaturbeständigen Werkstoffen.
Achsen aus Edelstahl.
Lagerbuchsen aus Bronze.

Hinweis:
Auskleidung von Schmelzlot bei beidseitigem L90-Anschluss möglich, bitte bei Bestellung angeben.



DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 19. August 1997
Kolonnenstraße 30
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 344
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: III 15-1.41.3-31/95

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-41.3-329

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden-Dauborn

Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Serie BKU-K90/K90, bzw. BKU-K90/K60 bei Einbau der Absperrvorrichtungen direkt unter Decken hängend

Geltungsdauer bis: 2. Mai 2002

Der obengenannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt elf Seiten und 66 Anlagen.

Instandhaltung der Absperrvorrichtung

Unreine und feuchte Luft kann die ständige Funktionssicherheit beeinträchtigen. Deshalb müssen nach Inbetriebnahme der lüftungstechnischen Anlagen alle Absperrvorrichtungen im halbjährlichen Abstand gewartet werden. Geben zwei aufeinander folgende Wartungen keine Funktionsmängel, so brauchen die Absperrvorrichtungen nur in jährlichem Abstand gewartet zu werden. Werden Wartungsaufträge für lufttechnische Anlagen erteilt, empfiehlt es sich, die Wartung dieser Absperrvorrichtungen in die Wartungsaufträge mit einzubeziehen.
Wartungsanweisungen entnehmen Sie bitte der entsprechenden Zulassung.

Absperrvorrichtung
BKU-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-329

Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Einbausituationen und lieferbare Größen

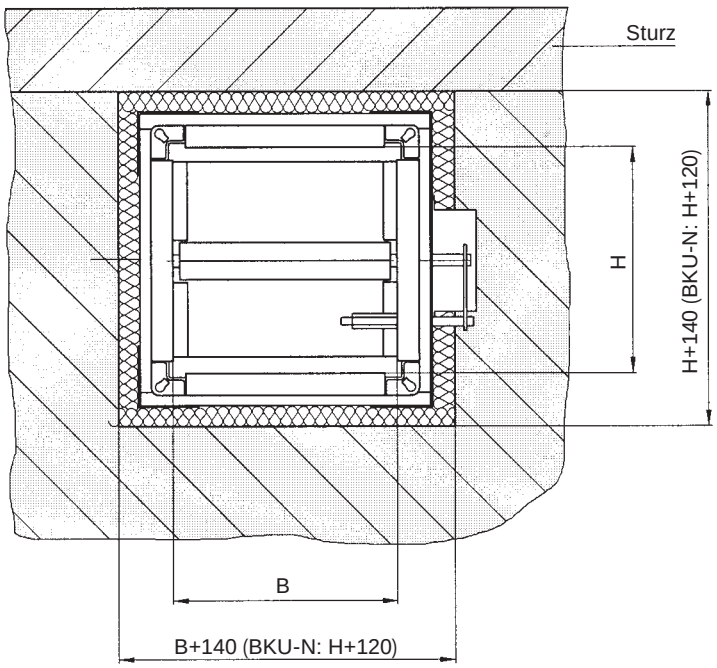
Wanddicke W = mind. 40 mm

Wandeinbau: Umlaufenden Spalt mit Mineralwolle ausstopfen (A1 DIN 4102)

Lieferbare Größen

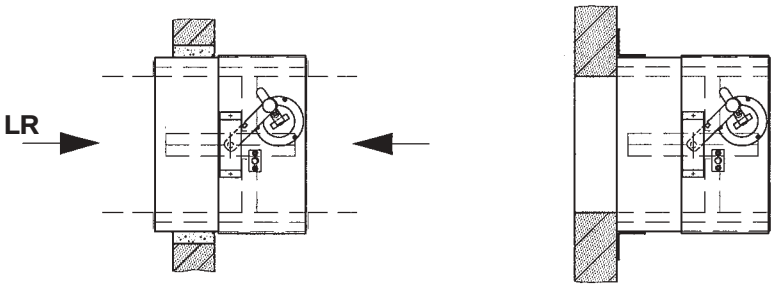
Breiten		Höhen	
Nennmaß	B	Nennmaß	H
200	201	200	201
224	227	224	227
250	252	250	252
280	283	280	283
315	318	315	318
355	357	355	357
400	400	400	400
450	449	450	449
500	503	500	503
560	565	560	565
630	634	630	634
710	711	710	711
800	797	800	797
900	894		
1000	1003		
1120	1125		
1250	1262		
1400	1416		
1500	1500		

L = 400 mm (ohne Kanalanschlussprofil)

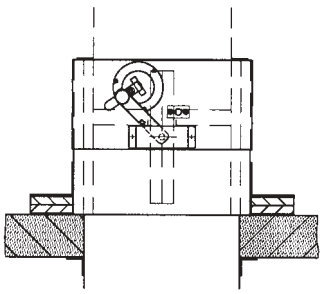


in Wänden

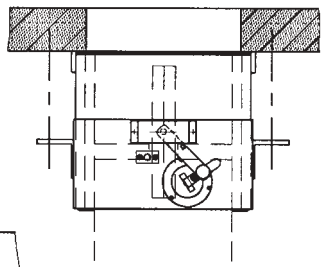
unmittelbar vor der Wand



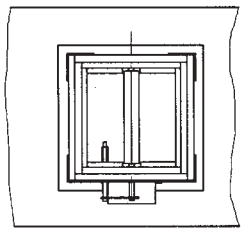
Auf der Decke stehend



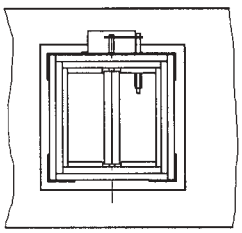
Unter der Decke hängend



senkrechte Achse



Bedienung unten



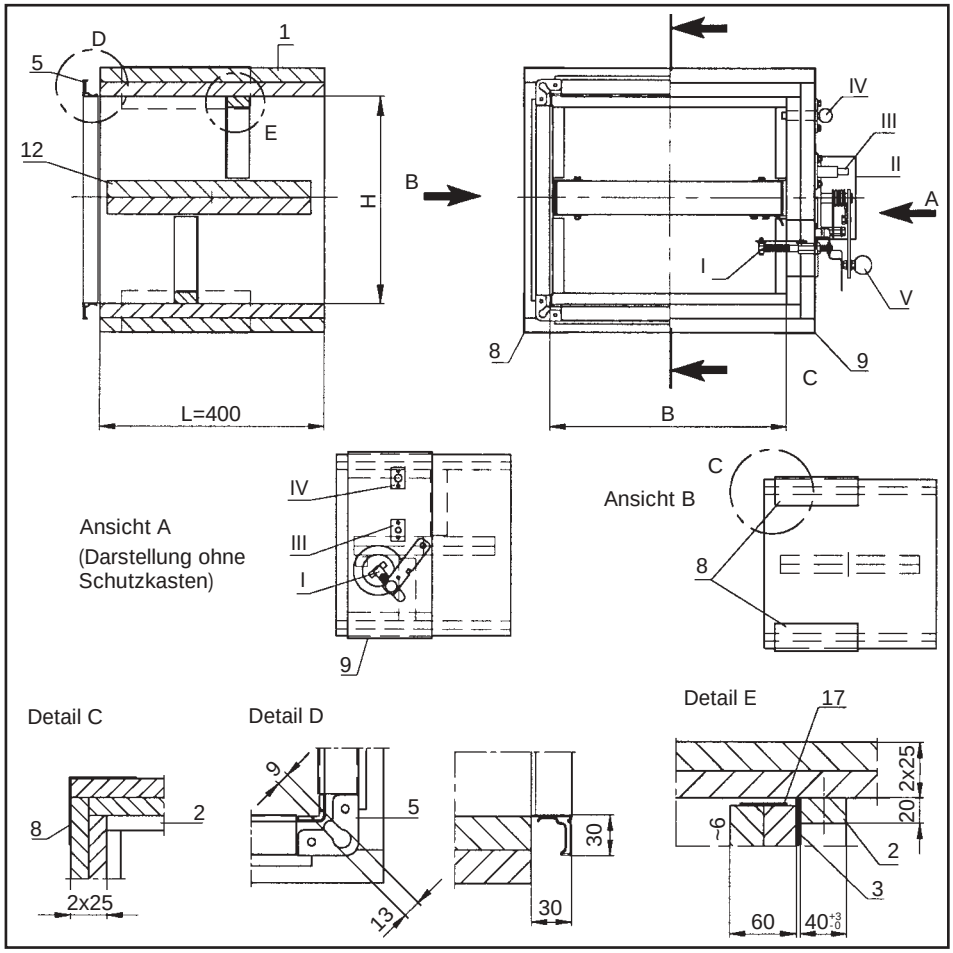
Bedienung oben

Absperrvorrichtung
BKU-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-329

Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Abmessungen



Positionsbeschreibung

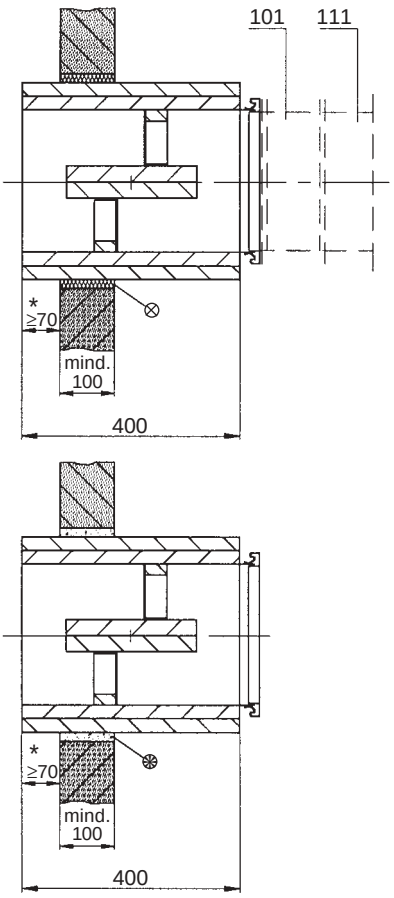
1 Gehäuse aus Feuerschutzplattenmaterial (50 mm dick) (BKU-N = 40 mm)
2 Anschlagleiste (40 x 20 mm)
3 Anschlagleistendichtung
5 Kanalanschlussprofil mit Schlüsselloch Anschlussmöglichkeit für Kanalanschlussprofile 30.23 und 20 mm
8 Eckwinkel, Stahlblech verzinkt 75x75x1,5 mm dick
9 Montageplatte, Stahlblech verzinkt 1,5 mm dick
12 Klappenblatt aus Feuerschutzplattenmaterial (60 mm dick) (BKU-N = 40 mm)
17 Aufschäumer, ca. 40 mm breit
I Auslösevorrichtung komplett mit Schmelzlot 72 °C (für Warmluftanlagen ist das Schmelzlot auch mit einer stat. Auslösetemperatur von 90 °C lieferbar)
II Schutzkasten
III Rastvorrichtung bis H ≤ 503 mm
IV Rastvorrichtung bis H ≥ 565 mm
V Handhebel mit Kugelknopf

Absperrvorrichtung
BKU-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-329

Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Einbau in Wänden aus Mauerwerk oder Beton ohne Abhängung



⊗ Umlaufenden Spalt von ca. 20 mm mit Mineralwolle (A1 DIN 4102) ausstopfen.

❄ Umlaufender Spalt mit Mörtel der Gruppe II oder III nach DIN 1053 vermörtelt.

101 Elastischer Stutzen Typ: SS

111 Lüftungsleitung, Stahl verzinkt

* Es wird hier ein Überstand von ≥ 70 mm empfohlen.

Bestimmungen für den Einbau

Die Absperrvorrichtungen dürfen auch mit senkrechter Drehachse des Klappenblattes in Wänden aus Beton, aus Mauerwerk nach DIN 1053, aus Wandbauplatten aus Beton, aus Gasbeton, aus Gips nach DIN 18 163 sowie in leichte Trennwände mit einer Dicke von mind. 40 mm eingebaut werden; dies gilt auch für entsprechende Schachtwände und Wandungen von senkrechten Lüftungsleitungen. Der Abstand zwischen den Gehäusewänden von Absperrvorrichtungen beträgt ca. 100 mm.

Dehnungsausgleich

Bei den nachfolgend aufgeführten Verwendungen von Absperrvorrichtungen müssen diese beidseitig über brennbare, elastische Stutzen aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102) von mind. 10 cm Länge (in eingebautem Zustand) zwischen Absperrvorrichtung und Lüftungsleitung angeschlossen sein:

– in Wänden nach DIN 1053 mit einer Dicke von weniger als 100 mm
– in leichten Trennwänden
– in Schachtwänden
– und in Gips-Wandbauplatten

Krafteinleitung in Wände

Die Absperrvorrichtungen in, außerhalb und direkt vor Wänden dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen oder Wände ausüben können.

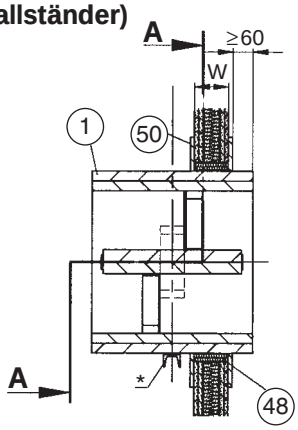
Absperrvorrichtung
BKU-K90

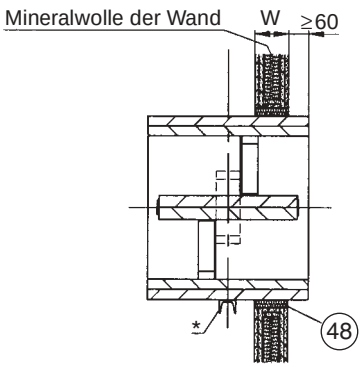
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-329

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

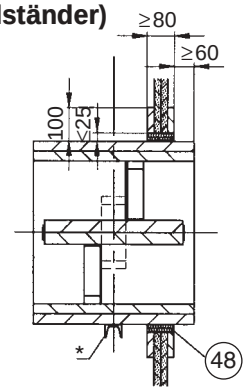
Einbau in Leichtbauwände

Einbau in Leichtbauwänden (mit Metallständer)





Einbau in Leichtbauwänden (ohne Metallständer)



Einbau in Leichtbau-Montagewände mit und ohne Metallständer (entsprechend des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses)

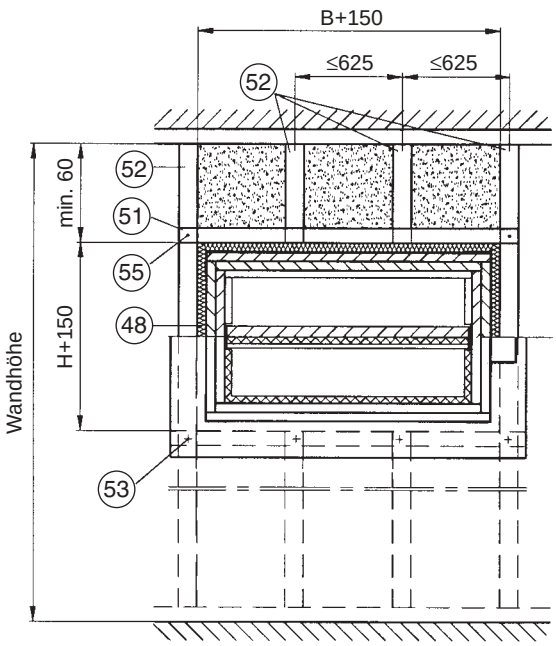
Beispiel:
Feuerwiderstandsklassen-Zuordnung
abhängig von den Mindestdicken W (Maße in mm) der Wände

Feuerwiderstandsklasse der Wand Feuerwiderstandsklasse der Brandschutzklappe	F30 K30	F90 K90	zulässige Wandhöhe bis
Montagewände mit Metallständern und Plattenbeplankung **Wände mit Metallständern und Beplankung aus**			
– Gipskarton-Bauplatten	75	100	6 m
– Gipskarton-Bauplatten, nach Prüfzeugnis	– –	200 175	9 m 8 m
– Gipsvlies-Bauplatten, nach Prüfzeugnis	– –	200 250	7 m 9 m
– Kalziumsilikat-Bauplatten, nach Prüfzeugnis	70	84	6 m
– Gips-Wohnbauplatten, nach Prüfzeugnis	90 –	– 110	3,5 m 3,75 m
– Fireboard-Wand, nach Prüfzeugnis	–	140	9 m
Wände ohne Metallständer aus			
– Kalziumsilikat-Bauplatten, nach Prüfzeugnis, falls Wandbreite ≤2,2 m	40 40	40 40	3 m 5 m
– Vermiculite-Bauplatten, nach Prüfzeugnis	–	70	5 m

(1) Gehäuse von BKU (50 mm dick)
(48) Mineralwolle A DIN 4102
(50) Aufdopplung Gipskartonplatte 100x12,5 mm
(51) Wandprofil, Stahlblech verzinkt
Typ: UW 50 (Horizontalprofil)
(52) Wandprofil, Stahlblech verzinkt
Typ: CW 50 (Vertikalprofil)
(53) Schnellbauschraube, Stahl verzinkt, 3,5x35 mm
zur Befestigung der Aufdopplung Pos. (50)
Randabstand 50 mm, alle weiteren Abstände ≤300 mm
(55) Befestigungsniet, Stahl verzinkt 3x6 mm

Anschluss direkt unter Massivdecken

Schnitt A-A



Bei Einbau an Plattenleitungen sind die Verbindungen in leitungseigener Bauart auszuführen

Mindestabstand zweier Brandschutzklappen zueinander ist 120 mm.

Wanddicke W ≥ 100, Wandhöhe gemäß dem Prüfzeugnis der Wand

* Abhängung (Anordnung auch außermittig möglich), Dimensionierung nach DIN 4102-4 (siehe Seiten 37–43)

Absperrvorrichtung
BKU-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-329

Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Einbau vor der Wand mit Anschluss an L90-Leitung

Dimensionierung und Abhängung der BKU-K90 siehe Seiten 37–43.

Positionsbeschreibung

1 Gehäuse aus Feuerschutzplatten-material (50 mm dick)
(BKU-N = 40 mm)

2 Anschlagleiste (40 x 20 mm)

12 Klappenblatt aus Feuerschutz-plattenmaterial (60 mm dick)
(BKU-N = 40 mm)

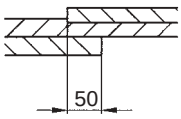
101 Elastischer Stutzen Typ: SS

111 Lüftungsleitung, Stahl verzinkt

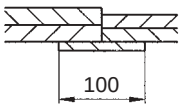
112 L90-Lüftungsleitung

Anschlussbeispiel an L90-Leitung

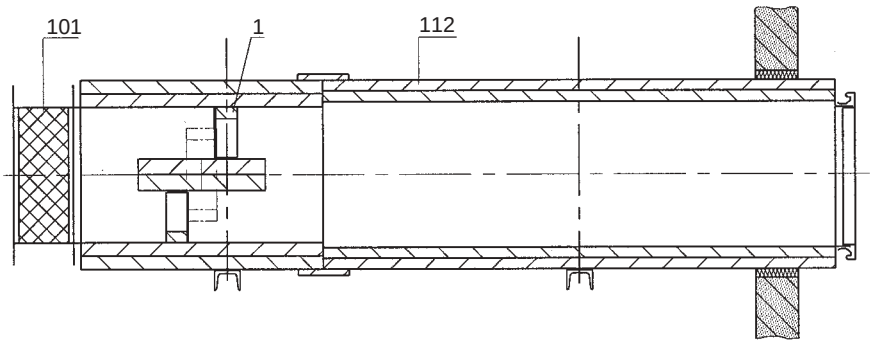
Detail: A



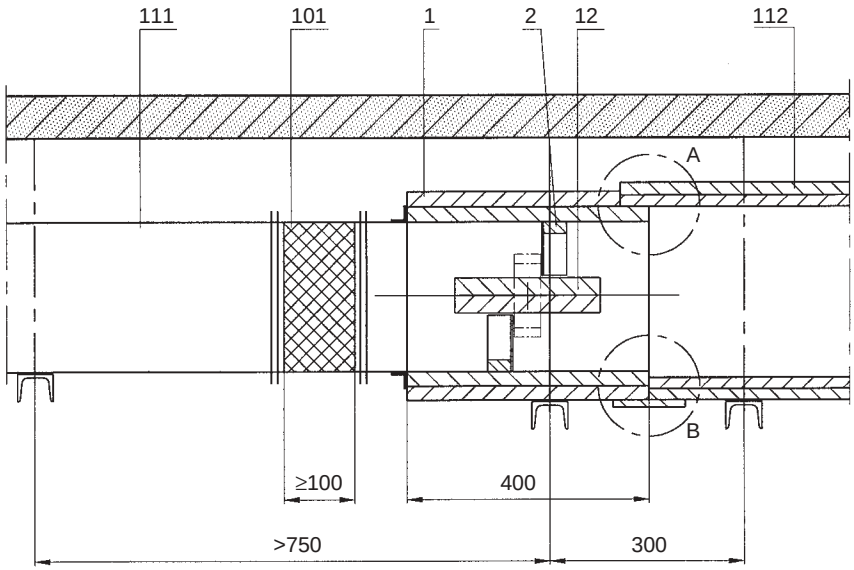
Detail: B



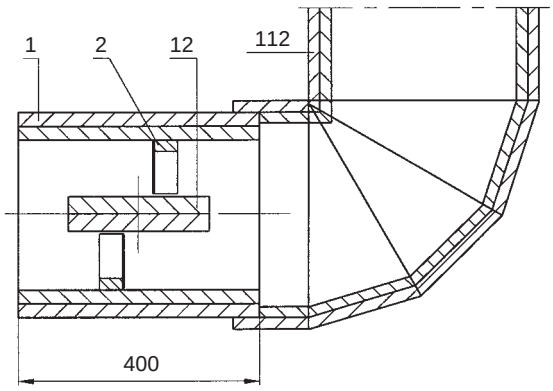
Einbau vor der Wand mit Anschluss an L90-Leitung



Anschluss BKU an L90-Leitung und über flexiblen Stutzen an weiterführende Stahlblechleitung



Anschluss an L90-Formteile



Absperrvorrichtung
BKU-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-329

Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Einbau direkt vor Wänden

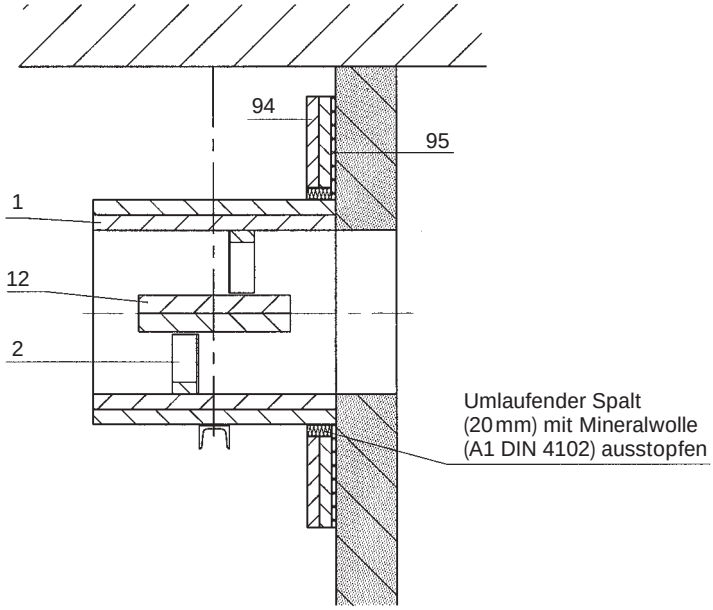
Altbau- und Asbestsanierung

Brandschutzklappe direkt vor der Wand montiert.

Bei beiden Darstellungen dienen die Rahmen nur zur Fixierung der BKU, eine bauseitige Abhängung über Traverse ist unbedingt erforderlich.

(Abhängung siehe **Seiten 37–43**)

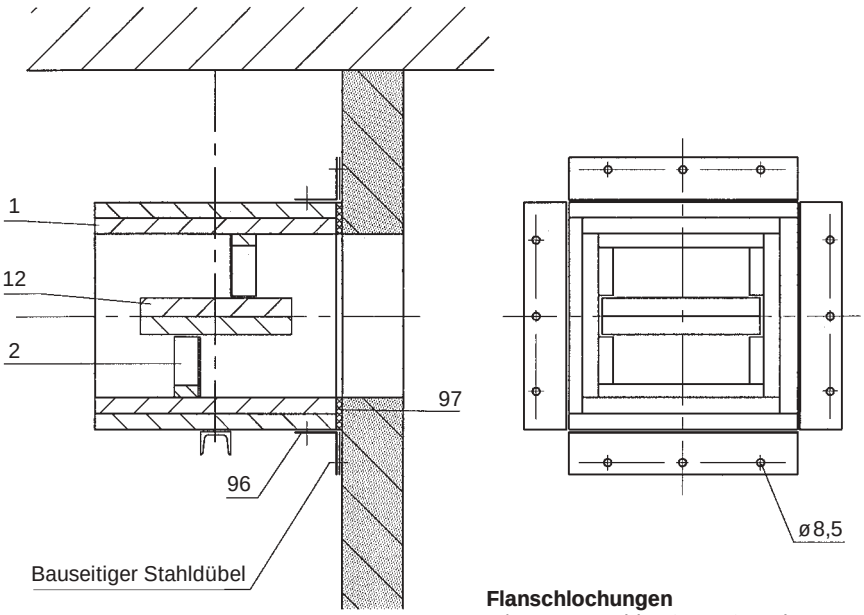
BKU vor der Wand, in Verbindung mit Promatect-Wandrahmen Typ: PR



Positionsbeschreibung

- **1 Gehäuse aus Feuerschutzplatten-material** (50 mm dick) (BKU-N = 40 mm dick)
- **2 Anschlagleiste** (40 x 20 mm)
- **12 Klappenblatt aus Feuerschutz-plattenmaterial** (60 mm dick) (BKU-N = 40 mm dick)
- **94 Wandrahmen Typ: PR** Abm.: 150x40 mm dick
- **95 inkl. Dichtung aus Cerapaper**
- **96 Rahmenprofil Typ: WP** Abm.: 70x70x1,5 mm dick
- **97 inkl. Aufschäumer** 10 mm dick (umlaufend)

BKU vor der Wand, in Verbindung mit Aufschäumer und verzinktem Rahmenprofil Typ: WP



Flanschlochungen

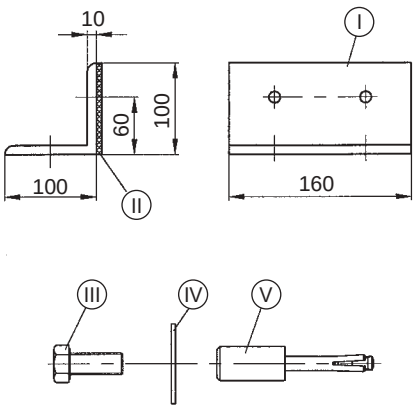
H/B		bis	357 = 2 Lochungen
H/B von	400	bis	634 = 3 Lochungen
H/B von	711	bis	797 = 4 Lochungen
B von	894	bis	1262 = 5 Lochungen
B von	1416	bis	1500 = 6 Lochungen

Absperrvorrichtung
BKU-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-329

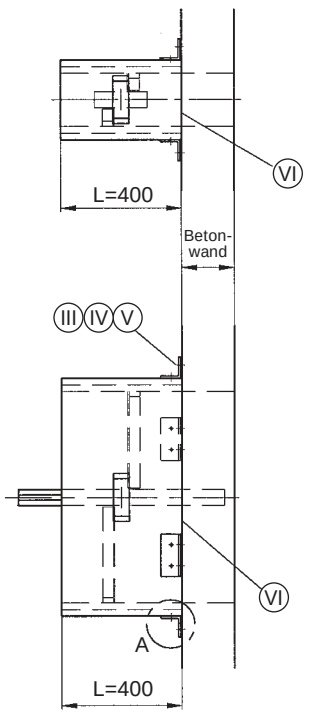
Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Anbau vor die Betonwand

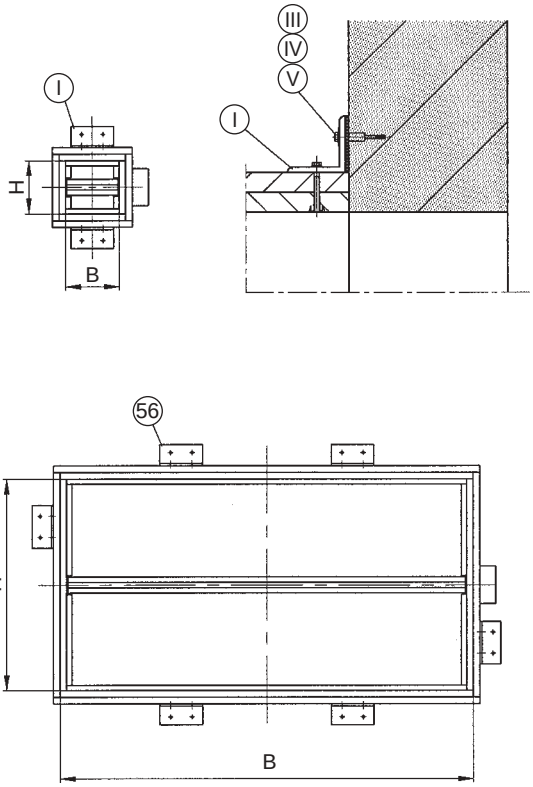


Anbau vor die Betonwand

Darstellung der Absperrklappe ohne Kanalanschlussprofil



Darstellung Befestigung WE an BKU und Betonwand



Einbauvorschlag BKU vor die Betonwand ohne Abhängung. Die Anzahl und Anordnung der Befestigungswinkel Typ: WE entnehmen Sie bitte nebenstehender Tabelle. Die Befestigung der Winkel an der Betonwand erfolgt mit Brandschutzdübeln Typ: KMU-F10 die unter Berücksichtigung der Anzahl der Winkel ausreichend sind (bezieht sich auf eine Klappenlänge von 400 bis 800 mm).

I Befestigungswinkel Typ: WE
Stahl verzinkt 80x80x160 mm lang

II Dichtung (aufgeklebt) aus Carbowool
80x160x5 mm dick

III Sechskantschraube nach DIN 931
M10x30 mm

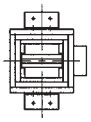
IV U-Scheiben DIN 125-A

V Brandschutzdübel Typ: KMU-F10

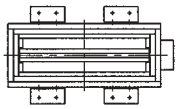
VI Dichtung aufgeklebt auf BKU
stirnseitig zur Wand aus Carbowool 50x5 mm dick

Anzahl und Anordnung der Befestigungswinkel Typ: WE

H ≥ 201 bis ≤ 400
B ≥ 201 bis ≤ 503

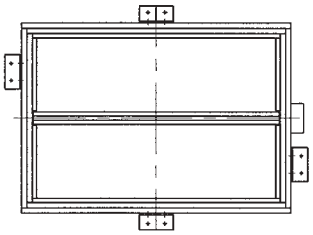


H ≥ 201 bis ≤ 400
B ≥ 565 bis ≤ 1500

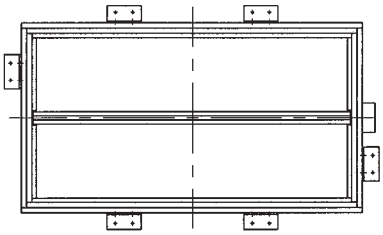


H \ B	201	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003	1125	1262	1416	1500
201																	
252																	
318																	
357																	
400																	
449																	
503																	
565																	
634																	
711																	
797																	

H ≥ 449 bis ≤ 797
B ≥ 201 bis ≤ 503



H ≥ 449 bis ≤ 797
B ≥ 565 bis ≤ 1500

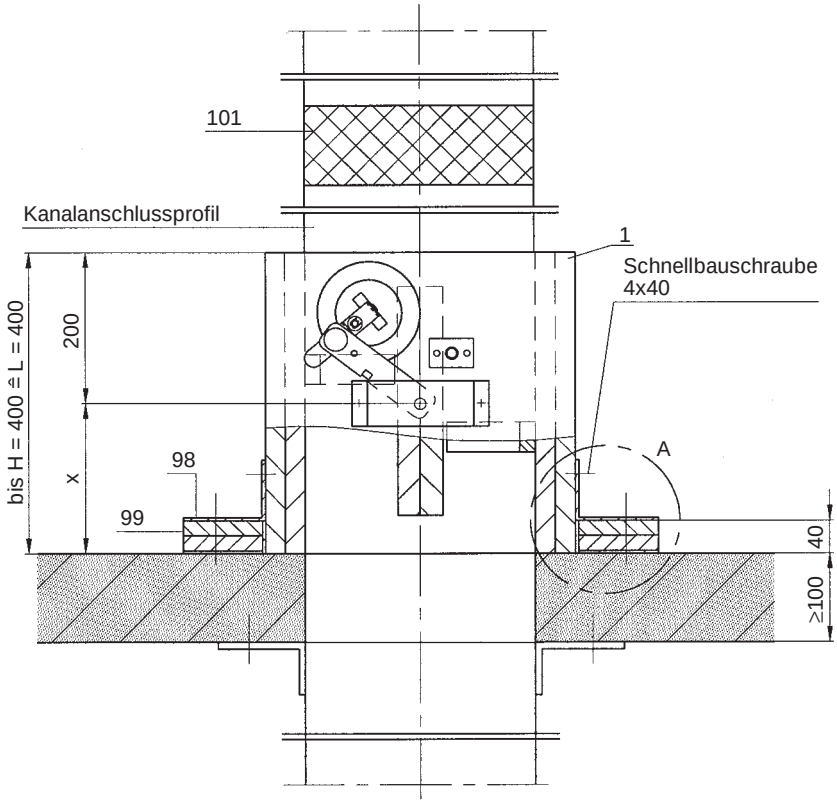


Absperrvorrichtung
BKU-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-329

Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Auf der Decke stehend



Positionsbeschreibung

1 Gehäuse aus Feuerschutzplatten-material (50 mm dick)
(BKU-N = 40 mm dick)
98 Befestigungswinkel, Stahl verz.
99 Deckenrahmen Typ: DR
100 inkl. Dichtung aus Cerapaper
101 Elastischer Stutzen

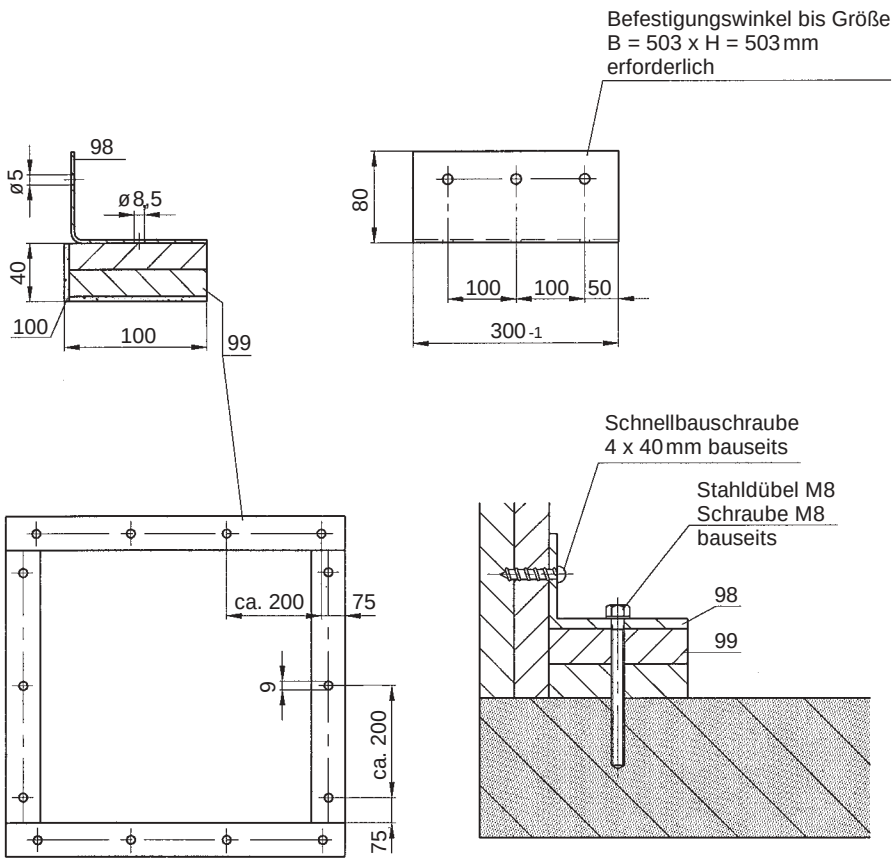
Abhängung und Gewichte der Absperrvorrichtung

(siehe Seiten37–43)

Verlängerung der BKU bei H >400 mm

H	X
449	225
503	250
565	280
634	315
711	355
797	400

Detail A



Absperrvorrichtung
BKU-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-329

Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Unter Decken hängend

Verlängerung der BKU bei H >400 mm

H	X
449	225
503	250
565	280
634	315
711	355
797	400

Bei Verwendung der Absperrvorrichtungen BKU unter der Decke hängend haben die Absperrvorrichtungen die Feuerwiderstandsklasse K90 bei Anschluss von Leitungen aus Baustoffen der Klasse A nach DIN 4102 (nicht brennbare Leitungen) oder mit einer Abdeckung aus Maschendrahtgitter (Maschenweite ≤ 20 mm □).

Positionsbeschreibung

1 Gehäuse aus Feuerschutzplatten-material (50 mm dick)
(BKU-N = 40 mm dick)

101 Elastischer Stutzen

102 Aufschäumer Typ: PX
Abm.: 50x10 mm dick
(BKU-N 40x10 mm dick)
Bitte separat bestellen

103 Befestigungswinkel Typ: WE
Abm.: 100x100x160 mm lang
Bitte separat bestellen

104 Einschlagmutter M10

105 Abdeckrahmen
50x10 mm umlaufend

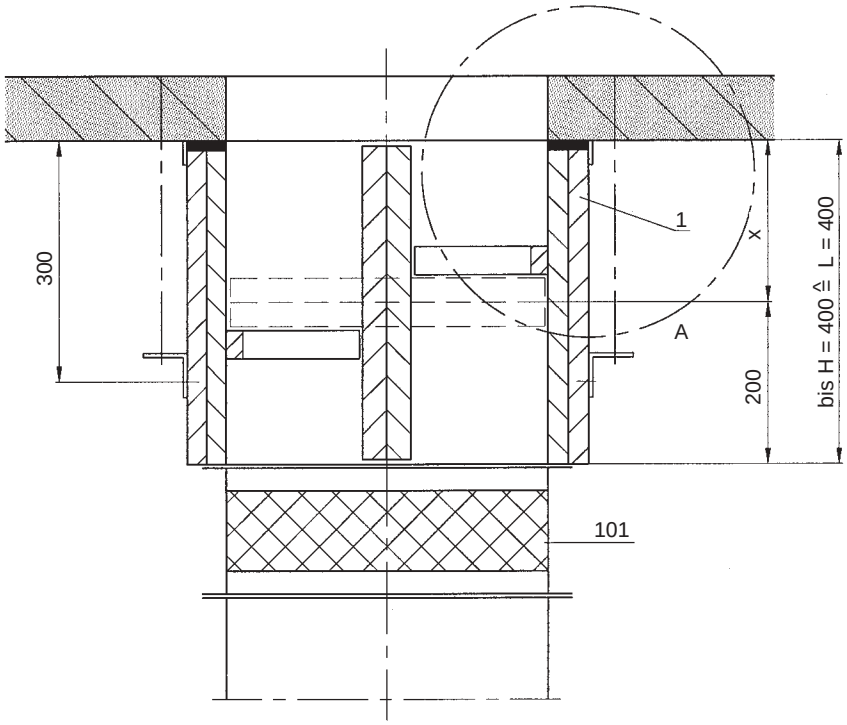
106 Gewindestange M8 bis M20
je nach Dimensionierung (bauseits)

107 Mutter M8 bis M20 (bauseits)

108 U-Scheibe (bauseits)

110 Sechskantschraube M10x50 mm

Bitte Aufschäumer Typ: PX und Befestigungswinkel Typ: WE separat bestellen.

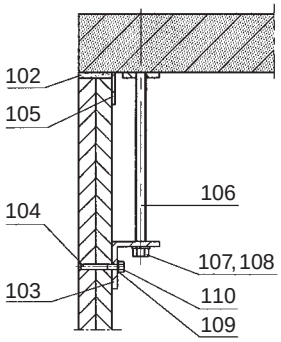


Dimensionierung der Gewindestange

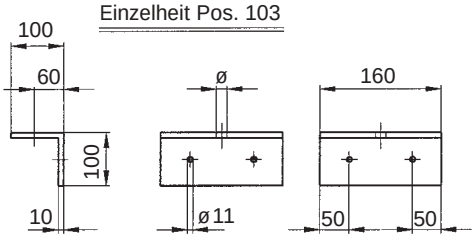
Die Gewichte der BKU sind aus der Tabelle-Nr. 3, 4 und 5 auf **Seite 41** zu entnehmen, die Dimensionierung der Gewindestange entnehmen Sie bitte den **Seiten 37–43.**

Gewicht je Befestigungswinkel
Typ: WE ≙ 2,5 kg

Detail A



Einzelheit Pos. 103



ø ist abhängig von der Gewindedimensionierung

bis B = 503 / 2 Winkel
ab B = 565 / 4 Winkel

Ausschreibungstext

Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Brandschutzklappe mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-329 für eine Widerstandsklasse K90/K90, ohne Kanalanschluss bzw. Anschluss an brennbare Leitungen. Zum Einbau in Wände und Leichtbauwände ab einer Stärke von 40 mm, außerhalb von Wänden, in Decken, auf der Decke stehend oder unterhalb der Decke hängend, unabhängig von Luftstromrichtung und Einbaulage. Thermische Auslösung über Schmelzlot 72 °C. Gehäuse aus asbestfreien Fibersilikatplatten, 50 mm stark. Klappenblatt und Anschlagleisten aus asbestfreiem Fibersilikatmaterial. Klappenachse aus nicht rostendem Stahl, in Bronzebuchsen gelagert. Revisionsöffnung einschließlich Handhebel und Handauslösung an der Bedienseite angeordnet – diese muss leicht zugänglich sein. Fabrikat: **Strulik** Typ: **BKU-K90** Abmessungen: B: _____mm H: _____mm L: _____mm **Zubehör:**			

Absperrvorrichtung

BKS-K90/K90
BKL-K90/K90
BKV-K90/K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-327

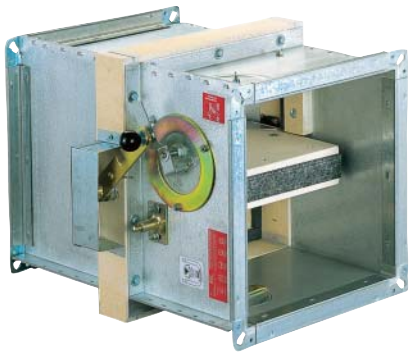
Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Übersicht und Bestellbeispiel

Bestellbeispiel:

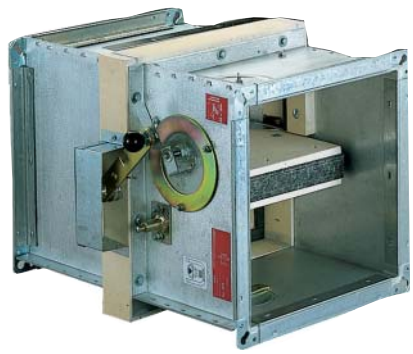
BKS-K90/EE/B=797xH=503xL=500

- BKS-K90: BKS = Einbau in Wänden und Decken; BKL = Einbau in leichten Trennwänden; BKV = Einbau vor und außerhalb von Wänden
- EE: Zubehör: z. B. elektr. Endschalter, siehe **Seite 47**
- B=797xH=503: Abmessungen BxH in mm, H-Seite ist immer die Bedienungsseite
- L=500: Klappenlänge Standard, auf Wunsch auch in 375 mm lieferbar.



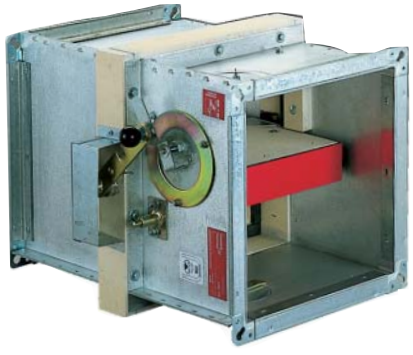
BKS-K90

Für Einbau in Wänden aus Gasbeton von mind. 100 mm Dicke, aus Leichtbeton und Beton mit einer Dicke von mind. 95 mm, aus sonstigem Mauerwerk nach DIN 1053 von mind. 115 mm Dicke, aus Gipswandbauplatten nach DIN 18163 von mindestens 84 mm Dicke und für Decken aus Beton oder Gasbeton von mind. 100 mm Dicke.



BKL-K90

Für Einbau in leichte Trennwände von mind. 100 mm Dicke, mit Metallständer-Konstruktion und in 84 mm dicken Leichtbauwänden der Fa. Promat mit beidseitiger Verkleidung aus Promatect-H-Platten gemäß dem Untersuchungsbericht der FMPA Nr.: 42771/1 vom 20. 8. 1980 und gutachterlicher Stellungnahme der MPA Dortmund Nr.: 230770980 vom 29. 10. 1980.



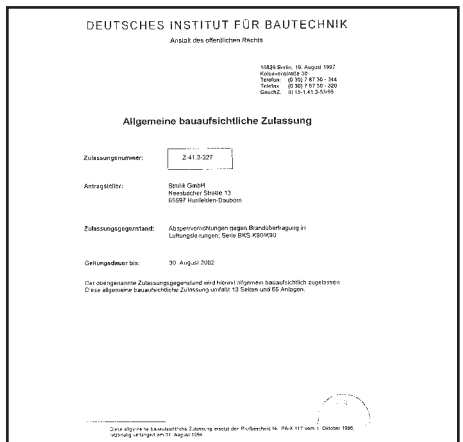
BKV-K90

Für Einbau außerhalb von Wänden und Decken, wenn zwischen der Absperrvorrichtung und der zu schützenden Wand eine öffnungslose, feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung mit nachgewiesener Feuerwiderstandsdauer angeordnet ist. Die Absperrvorrichtungen dürfen auch direkt vor Wänden oder auf Decken stehend angeordnet werden.

Bitte beachten:

Für die Absperrvorrichtungen mit der allg. bauaufsichtlichen Zulassungs-Nr.: **Z-41.3-327 (BKS/BKL/BKV)** wurden keine separaten Unterlagen erstellt. Sie unterscheiden sich im Wesentlichen nicht mehr in den Einbausituationen gegenüber der Universalklappe BK-326-K90/K30 (Z-41.3-326) siehe **Seiten 2–14.**
Der Hauptunterschied liegt in der Zweitbewertung **(BKS/BKL/BKV-K90/K90)**, das heißt, egal ob brennbare, nicht brennbare oder ohne Leitungsanschluss, die Absperrvorrichtungen haben immer die Klassifizierung **K90 (Superklappe)**, selbst ein Streckmetallgitter mit einer Maschenweite von ≤ 20 mm □ ist nicht erforderlich.
Des Weiteren können die Gehäuse der Absperrvorrichtungen mit PUR-Beschichtung oder in Edelstahlausführung wahlweise in 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A) geliefert werden.
Elektrische Auslösevorrichtungen und Endschalter entnehmen Sie bitte den **Seiten 45–56.**
Ausschreibungstexte siehe **Seiten 34–36.**
Dimensionierung der Abhängungen gemäß Gewichtstabellen-Nr. 1 siehe **Seite 40.**
Klappenblattüberstände siehe **Seite 44.**

Anwendungsbeispiele siehe Typ BKS-2.



DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-41.3-327

Antragsteller: Brulik GmbH

Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Serie BKS-K90/K90

Geltungsdauer bis: 30. August 2002

Ausschreibungstext

Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Brandschutzklappe mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-327 für eine Widerstandsklasse K90/K90, ohne Kanalanschluss bzw. Anschluss an brennbare Leitungen. Zum Einbau in Wände und Decken, unabhängig von Luftstromrichtung und Einbaulage. Thermische Auslösung über Schmelzlot 72ºC. Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech mit angebrachten Mauereinbauzargen. Klappenblatt und Anschlagleisten aus asbestfreiem Material. Klappenachse aus nicht rostendem Stahl, in Bronzebuchsen gelagert. Die Revisionsöffnung einschließlich Handhebel und Handauslösung ist an der Bedienungsseite angeordnet – diese muss leicht zugänglich sein – , zusätzlich sind zwei Revisionsdeckel an den B-Seiten angeordnet. Fabrikat: **Strulik** Typ: **BKS-K90** Abmessungen: B: _____mm H: _____mm L: _____mm **Zubehör:**			

Ausschreibungstext

Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Brandschutzklappe mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-327 für eine Widerstandsklasse K90/K90, ohne Kanalanschluss bzw. Anschluss an brennbare Leitungen. Zum Einbau in Wände und Decken, leichten Trennwänden mit Gipskartonplatten, Wanddicke 105 mm, oder Promatect-Platten, 84 mm, unabhängig von Luftstromrichtung und Einbaulage. Thermische Auslösung über Schmelzlot 72 ºC. Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech. Klappenblatt und Anschlagleisten aus asbestfreiem Material. Klappenachse aus nicht rostendem Stahl, in Bronzebuchsen gelagert. Die Revisionsöffnung einschließlich Handhebel und Handauslösung ist an der Bedienungsseite angeordnet – diese muss leicht zugänglich sein –, zusätzlich sind zwei Revisionsdeckel an den B-Seiten angeordnet. Fabrikat: **Strulik** Typ: **BKL-K90** Abmessungen: B: _____mm H: _____mm L: _____mm **Zubehör:**			

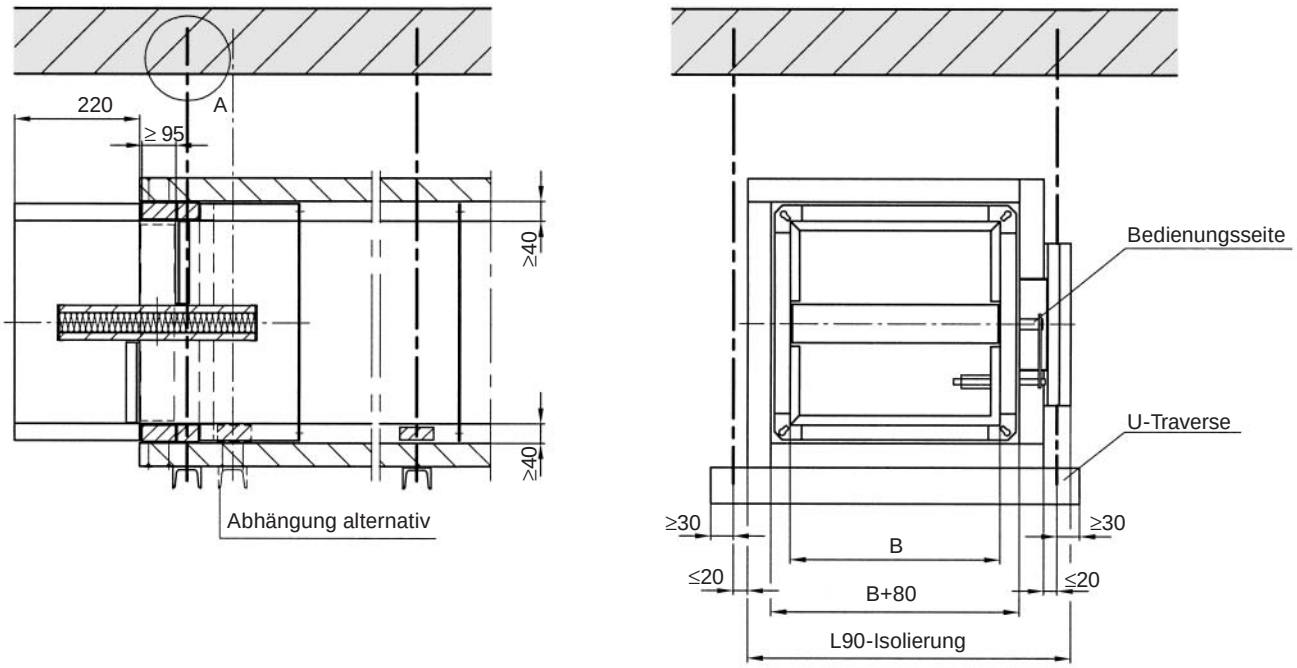
Ausschreibungstext

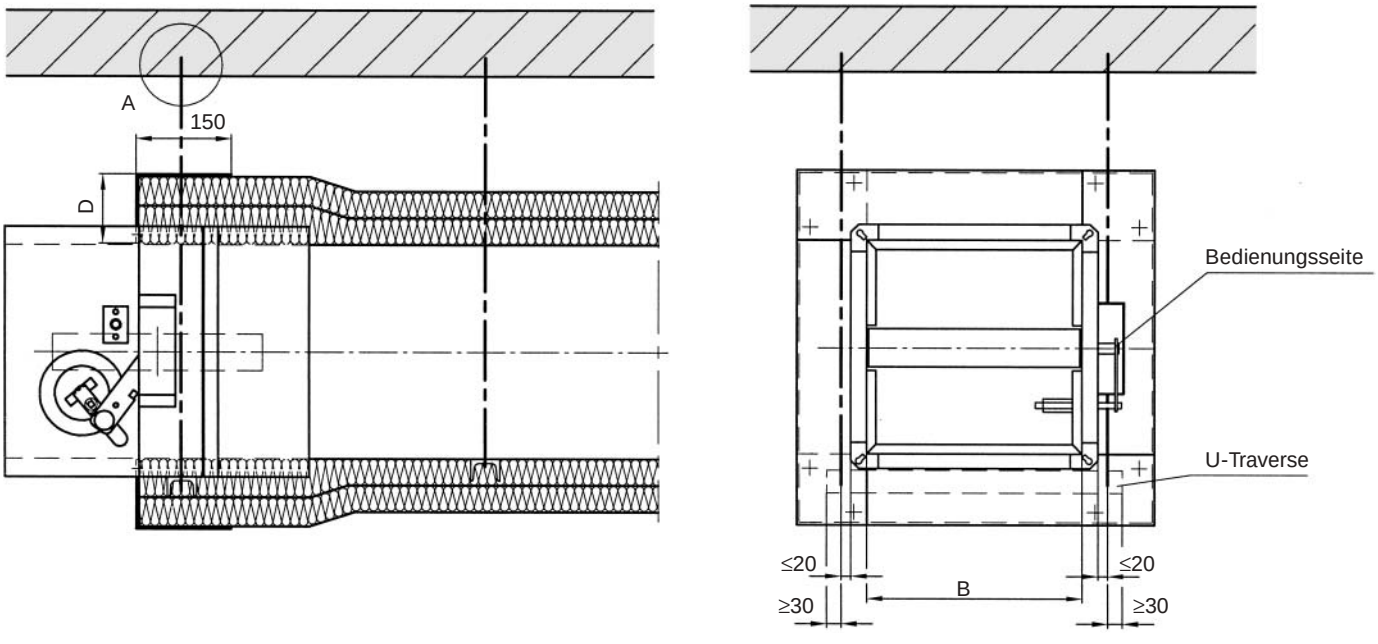
Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Brandschutzklappe mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-327 für eine Widerstandsklasse K90/K90, ohne Kanalanschluss bzw. Anschluss an brennbare Leitungen. Zum Einbau in Wände und Leichtbauwände sowie außerhalb von Wänden, unabhängig von Luftstromrichtung und Einbaulage. Thermische Auslösung über Schmelzlot 72 ºC. Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech mit angebrachten Mauereinbauzargen. Klappenblatt und Anschlagleisten aus asbestfreiem Material. Klappenachse aus nicht rostendem Stahl, in Bronzebuchsen gelagert. Die Revisionsöffnung einschließlich Handhebel und Handauslösung ist an der Bedienungsseite angeordnet – diese muss leicht zugänglich sein –, zusätzlich sind zwei Revisionsdeckel an den B-Seiten angeordnet. Fabrikat: **Strulik** Typ: **BKV-K90** Abmessungen: B: _____mm H: _____mm L: _____mm **Zubehör:**			

Absperrvorrichtung

Abhängebeispiel, Traversen-anordnung und Abmessungen für: BK-326

Abhängung



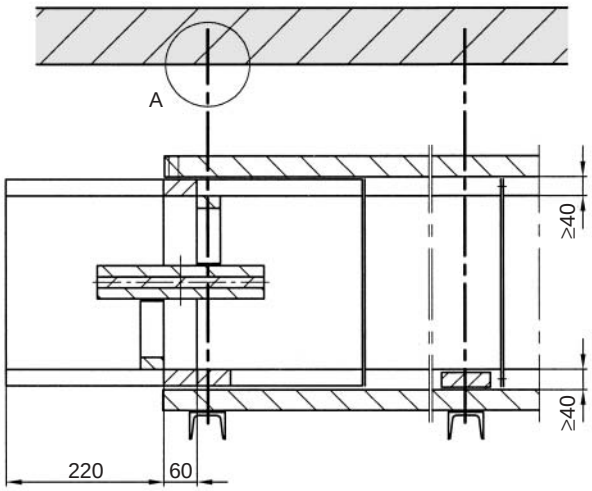


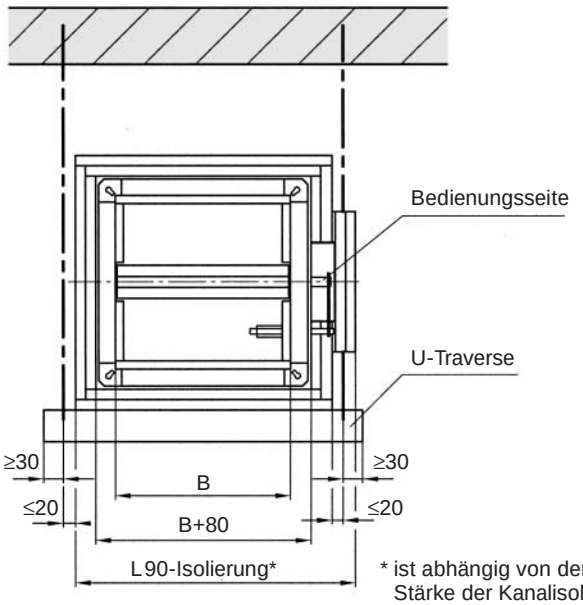
Absperrvorrichtung

Abhängebeispiel, Traversen-anordnung und Abmessungen für: BKV
BKS-2
BKU
BKU-N

Abhängung

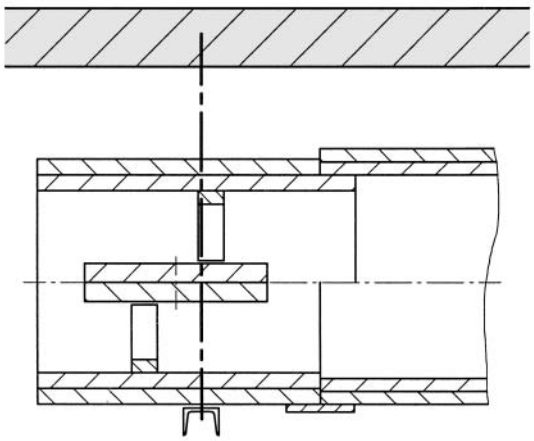
BKV-K90

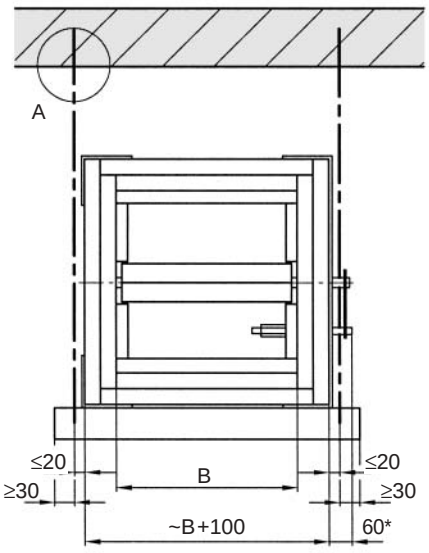




* ist abhängig von der Stärke der Kanalisolierung

BKU-K90





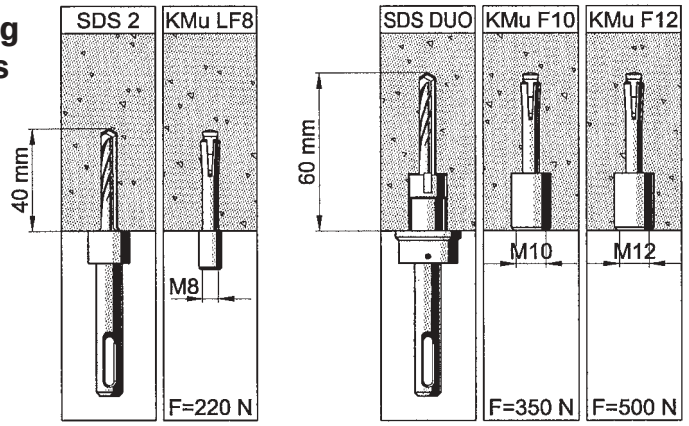
Absperrvorrichtung

Abhängung

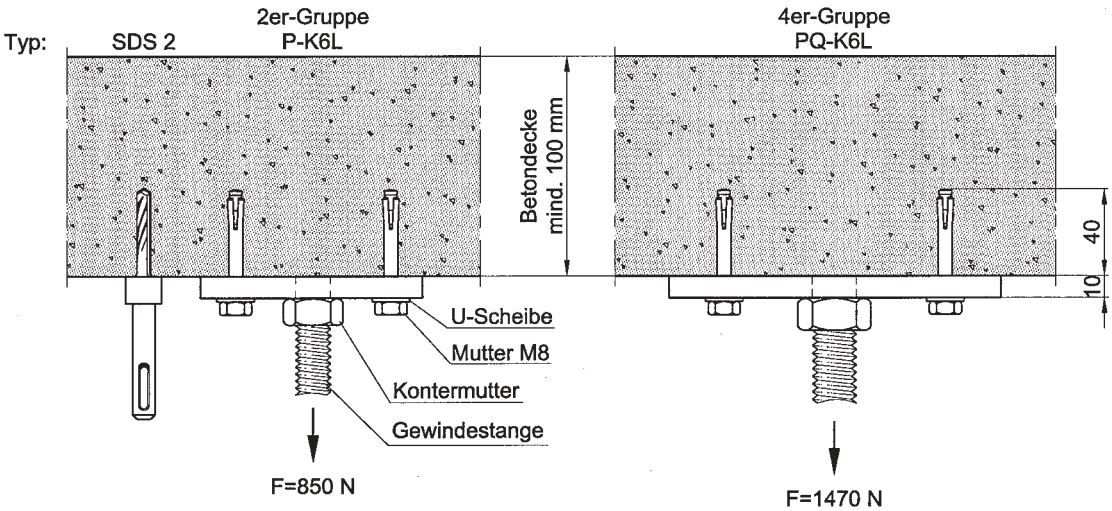
Brandschutzdübel zur Abhängung von Brandschutzklappen mit Zulassungsbescheid Z-21.1-47

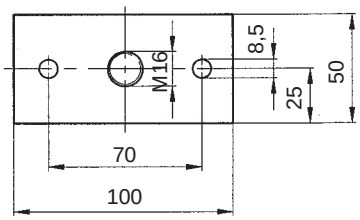
Detail »A«

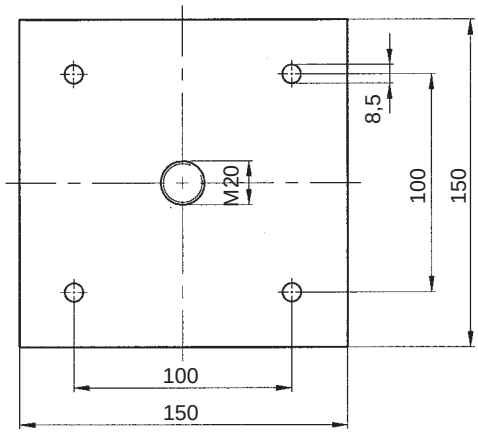
Abhängung von M8 bis M12



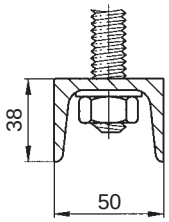
Abhängung von M16 und M20





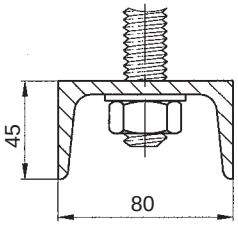


bis M16



U-Gewicht: 5,8 kg/m

für M20



U-Gewicht: 8,9 kg/m

Absperrvorrichtung

Abhängung/Gewichte

BKS-2
BK-326
BKL
BKV
BKU
BKU-N

Hinweise für Stahldübel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Die Abhänger müssen mit Stahl-Spreiz-Dübel ≥ M8 befestigt werden. Die Dübel müssen den Angaben gültiger Zulassungsbescheide des Institutes für Bautechnik entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid gefordert eingebaut werden, sofern im Zulassungsbescheid nichts anderes ausgesagt wird; die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht überschreiten. Es können auch Spezialdübel mit einer max. Zugbelastung von 700 N verwendet werden.

Abhängung der Absperrvorrichtung mit Kunkel-Brandschutzdübel – Gewichte –

Dimensionierung der Abhängung

Die Gewichte der Brandschutzklappen sind den Tabellen 1 bis 5 zu entnehmen. Zu einer fachgerechten Abhängung von Brandschutzklappen sind außer deren Gewichte auch das Gewicht der U-Traverse, der Gewindestangen und eventuelle Verkleidungen der Brandschutzklappen zu berücksichtigen.

Gewichte gemäß Tabelle 1 bis 5

Tabelle 1: Gewichte für BKS-2
Tabelle 2: Gewichte für BK-326/BKL/BKV (L = 500 mm)
Tabelle 3: Gewichte für BKU-K90 (L = 400 mm)
Tabelle 4: Gewichte für BKU-K90 für unter Decken hängend, teilweise mit einer Länge von ≥ 400 mm bis 600 mm (kein Klappenblattüberstand im Bereich der Decke)
Tabelle 5: Gewichte für BKU-N-K90 (L = 400 mm)

Die Bemessung der unbekleideten Gewindestangen muss so erfolgen, dass die rechnerische Spannung von 6 N/mm² nicht überschritten wird (bezieht sich auf eine max. Länge von 1,5 m).
Die Abhänger sind U-förmig um die Leitung herumzuführen (siehe DIN 4102, Teil 4, Punkt 7.3.7.5).

* Spannungsquerschnitte von Gewindestangen mit metrischem ISO-Gewinde nach DIN 13, Teil 28

Nennabmessung	Stabgewicht in kg/m	* Spannungsquerschnitt in mm²	Belastung bei 6 N/mm² pro Gewindestab	
			N	KP
M 6 M 8 M 10	0,18 0,32 0,5	20,1 36,6 58,0	120,6 219,6 348,0	12,29 22,38 35,47
M 12 M 14 M 16	0,73 0,97 1,35	84,3 115,0 157,0	505,8 690,0 942,0	51,55 70,33 96,02
M 20 M 24 M 30	2,08 3,00 4,75	245,0 353,0 561,0	1470,0 2118,0 3366,0	149,84 215,90 343,11

Tabelle 1
Gewichte der Absperrvorrichtung BKS-2

Höhe H (mm)	Breite B (mm)																	Höhe H (mm)
	201	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003	1125	1262	1416	1500	
201	11	12	13	14	15	16	17	19	20	22	23	25	28	30	33	36	38	201
252	12	13	15	15	16	18	19	20	22	23	25	27	30	33	36	39	41	252
318	13	14	16	17	18	19	21	22	24	26	28	30	33	36	39	43	45	318
357	14	15	17	18	19	20	22	23	25	27	29	32	34	37	41	45	47	357
400	15	16	18	19	20	22	23	25	27	29	31	33	36	39	43	47	49	400
449	16	17	19	20	22	23	24	26	28	30	33	35	38	42	46	50	52	449
503	17	19	21	22	23	24	26	28	30	32	35	38	41	44	48	53	55	503
565	19	20	22	23	25	26	28	30	32	34	37	40	43	47	51	56	59	565
634	20	22	24	25	27	28	30	32	34	37	40	43	46	50	55	60	63	634
711	22	23	26	27	29	30	32	34	37	40	43	46	50	54	59	64	67	711
797	23	25	28	29	31	33	35	37	40	43	46	49	54	58	63	69	72	797

Tabelle 2
Gewichte der Absperrvorrichtung BK-326/BKL/BKV in kg (L = 500 mm)

Höhe H (mm)	Breite B (mm)																	Höhe H (mm)
	201	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003	1125	1262	1416	1500	
201	11,5	13	15	16	17,5	18,5	20,5	22	24	26,5	29	32	35	38,5	42,5	47	49,5	201
252	13	14,5	17	18	19,5	21	23	24,5	27,5	29,5	32,5	35,5	39	43	47,5	52,5	55	252
318	15	17	19	20,5	22	24	26	28	30,5	33,5	36,5	40	44	48,5	53	59	62	318
357	16	18	20,5	22	23,5	26,5	27,5	29,5	32,5	35,5	39	42,5	47	52	57	63	66,5	357
400	17,5	19,5	22	23,5	25,5	27,5	29,5	33,5	35	38	41,5	45,5	50	55,5	61	67,5	71	400
449	19	21	24	25,5	27,5	29,5	32	35	37,5	41	45	49	54	60	65,5	72	76	449
503	20,5	23	26	27	29,5	32	34,5	37,5	42	44	48,5	53	58	66,5	70,5	77,5	81,5	503
565	22,5	25	28	30	32,5	35	37,5	40,5	44	48	51	57	62,5	69	76	83,5	88	565
634	24,5	27	30,5	33	35	38	40,5	44	47,5	52	56,5	62	68	75	82	90,5	95	634
711	26,5	29,5	33,5	36	38,5	41,5	44,5	48	52	56,5	61,5	67,5	74	81	89	98,5	103,5	711
797	29	32,5	37	39,5	42	45	48,5	52,5	57	62	67,5	73,5	80,5	88	97	107	112,5	797

Tabelle 3
Gewichte der Absperrvorrichtung BKU-K90 in kg (L = 400 mm)

Höhe H (mm)	Breite B (mm)																	Höhe H (mm)
	201	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003	1125	1262	1416	1500	
201	24,5	27	30,5	33	35	38	41	45	48	52	57	62	68	74,5	82	90,5	95	201
252	27	30	34	36	38,5	41,5	44,5	48	52	56,5	61	67	73	80	88	96,5	101,5	252
318	31	34	38	40,5	43	46	49	53	57	61,5	67	73	79,5	87	95	104,5	109,5	318
357	33	36	40,5	42,5	45,5	48,5	52	55,5	60	65	70,5	76,5	83	91	99,5	109,5	114,5	357
400	35,5	38,5	43	45,5	48	53,5	55	59	63,5	68,5	74	80,5	87,5	95,5	104,5	114,5	120	400
449	38	41,5	46	48,5	51,5	54,5	58,5	62,5	67	72,5	78	84,5	92	100,5	110	120	126	449
503	41	44,5	49	52	55	58,5	62	68,5	71,5	77	83	89,5	97,5	106	115,5	126,5	132,5	503
565	44,5	48	53	56	59	62,5	66,5	71	76	82	87	95,5	103,5	112,5	122,5	134	140	565
634	48	52	57	60	63,5	67,5	71,5	76	81,5	87,5	94	101,5	110	119,5	130	142	148,5	634
711	52,5	56,5	62	65	68,5	72,5	77	82	87,5	94	100,5	108,5	117,5	127,5	138,5	151,5	158	711
797	57	61,6	67	70,5	74	78,5	83	88,5	94	101	108	116,5	126	136	148	161,5	168,5	797

Tabelle 4
Gewichte der Absperrvorrichtung BKU-K90 in kg (L $\geq$ 400 mm bis max. 600 mm)

Höhe H (mm)	Breite B (mm)																	Höhe H (mm)
	201	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003	1125	1262	1416	1500	
201	24,5	27	30,5	33	35	38	41	45	48	52	57	62	68	74,5	82	90,5	95	201
252	27	30	34	36	38,5	41,5	44,5	48	52	56,5	61	67	73	80	88	96,5	101,5	252
318	31	34	38	40,5	43	46	49	53	57	64,5	67	73	79,5	87	95	104,5	109,5	318
357	33	36	40,5	42,5	45,5	48,5	52	55,5	60	65	70,5	76,5	83	91	99,5	109,5	114,5	357
400	35,5	38,5	43	45,5	48	53,5	55	59	63,5	68,5	74	80,5	87,5	95,5	104,5	114,5	120	400
449	40	44	48,5	51,5	54	57,5	61,5	66	70,5	76	82	89	96,5	105	115	125,5	132	449
503	45	48,5	53,5	56,5	59,5	63	67	74	77,5	83	89,5	96,5	105	114	124	136	142	503
565	52	55,5	61	64,5	68	72	76	81	87	93,5	99	108,5	117,5	127,5	138,5	151,5	158	565
634	58,5	63	68,5	72	76	80,5	85	90,5	96,5	130,5	111	119,5	129	140	152	166	173	634
711	67,5	72	78,5	82,5	86,5	91	96,5	102,5	109	116,5	124,5	133,5	144,5	156	169	184,5	192	711
797	78	83	89,5	94	98	103	109	115,5	122,5	131	139,5	150	161	173,5	188	204	213	797

Tabelle 5
Gewichte der Absperrvorrichtung BKU-N-K90 in kg (L = 400 mm)

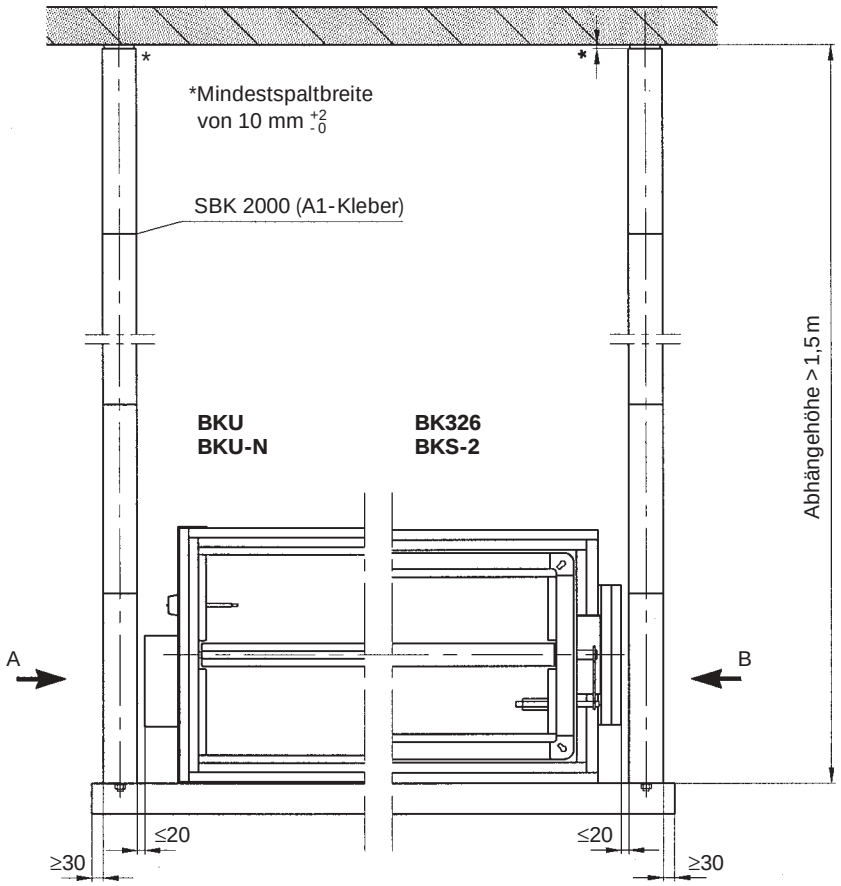
Höhe H (mm)	Breite B (mm)																	Höhe H (mm)
	201	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003	1125	1262	1416	1500	
201	20,5	22,5	25,5	27,5	29	31,5	34	37	39,5	42,5	46,5	50,5	55,5	60,5	66,5	73,5	77	201
252	22,5	26	28,5	30	32	34	36,5	39,5	42,5	45,5	49,5	54,5	59	65	71	78	81,5	252
318	25,5	28,5	31	33,5	35	37,5	40	43	46	49,5	54	59	64	70	76	83,5	87,5	318
357	27,5	30	33,5	35	37	39,5	42	45	48,5	52,5	57	61,5	66,5	73	79,5	87,5	91	357
400	29	32	35	37	39	42	45	47,5	51,5	55	59,5	62,5	67	76	83	91	93	400
449	31,5	34	37,5	39,5	41	44	46	48,5	52,5	56,5	60,5	64,5	68,5	74,5	84,5	92	95	449
503	34	36,5	40	41,5	45	47,5	50	52,5	55,5	59	62,5	69,5	72,5	78,5	86	93	96,5	503
565	37	39,5	43	45	47,5	50,5	52	54,5	58	61	65	70	74	81	88	96	100,5	565
634	39,5	42,5	46	48,5	51,5	52	54	56,5	60	64,5	69	73	79	86,5	93	101,5	106	634
711	42,5	45,5	49,5	52,5	54	56,5	58	60	63	67,5	73	77	84	89	97,5	107	112	711
797	46,5	49,5	52	54	55,5	57,5	62	65	69	74	78	83	90,5	97	106	115	120	797

Absperrvorrichtung

Bekleidete Abhänger
Abhängehöhe > 1,5 m, ≤ M 12

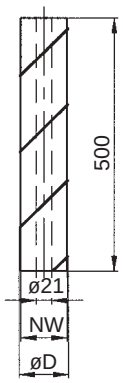
Bekleidete Abhänger

Die Bemessung der unbekleideten Gewindestangen muss so erfolgen, dass die rechnerische Spannung von 6 N/mm² nicht überschritten wird (bezieht sich auf eine max. Länge von 1,5 m).
Die max. Ausdehnung bei Temperaturbeaufschlagung nach ETK (ca. 1000 °C) über 90 min in Bezug auf 1,5 m lange Gewindestangen beträgt 40 mm.
Abhängungen länger als 1,5 m sind wegen der größeren Ausdehnung brandschutztechnisch zu ummanteln.
Nachweis: DIN EN 1366-1

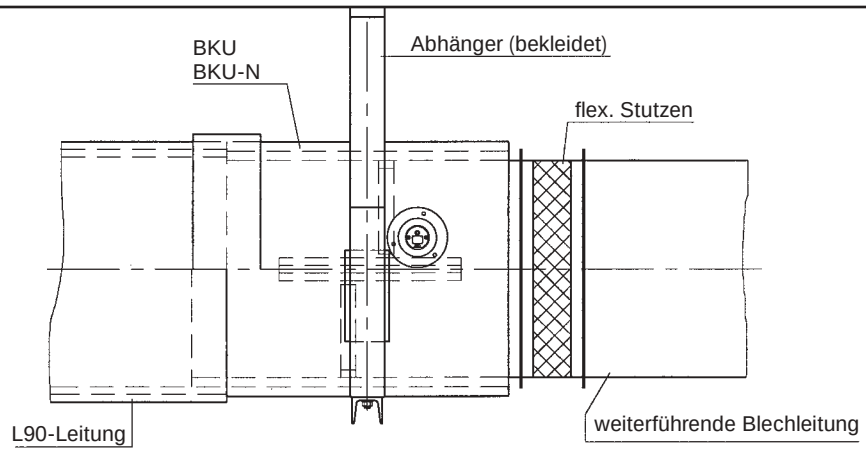


Abmessungen der Abhängeverkleidung

Nennmaß	Außenabm.
Ød	ØD
71	75
80	85
90	95



alle Maße in mm



Einsatzbereich

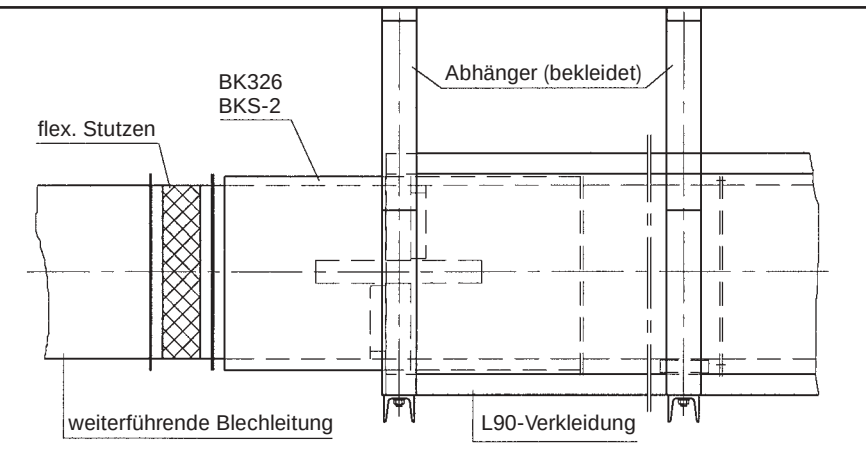
NW 71 = bis max. Abhängehöhe von 2,5 m
NW 80 = bis max. Abhängehöhe von 3 m
NW 90 = bis max. Abhängehöhe von 4 m

Gewichte der Abhängeverkleidung je 0,5 m

NW 71 = ca. 3,6 kg
NW 80 = ca. 4,9 kg
NW 90 = ca. 5,9 kg

Andere Längen auf Anfrage.

Bitte beachten:
Die Gewichte der Abhängeverkleidung sind zu den Gewichten der Brandschutzklappe, Traverse und Gewindestangen zu addieren.



Absperrvorrichtung

Bekleidete Abhänger
Abhängehöhe > 1,5 m
von M14 bis M 20

Montageanleitung

Die Abhängeverkleidungen bestehen aus Stahlblechrohr mit innerer feuerfester Auskleidung. Mittig ist eine mind. 21 mm große Bohrung zur Aufnahme der Gewindestange. Ab einer Abhängung von M 14 kann die Verbindungsmuffe für zwei Gewindestangen nicht mehr im Bereich der Abhängeverkleidung untergebracht werden, deshalb muss, wie nebenstehend dargestellt, eine Verbindungsmuffenverkleidung montiert werden.

Dimensionierungsbeispiel

Gegeben: BK-326 mit den Abmessungen
B = 797 mm
H = 400 mm
Abhängehöhe = 4 m

Folgende Gewichte müssen addiert werden:

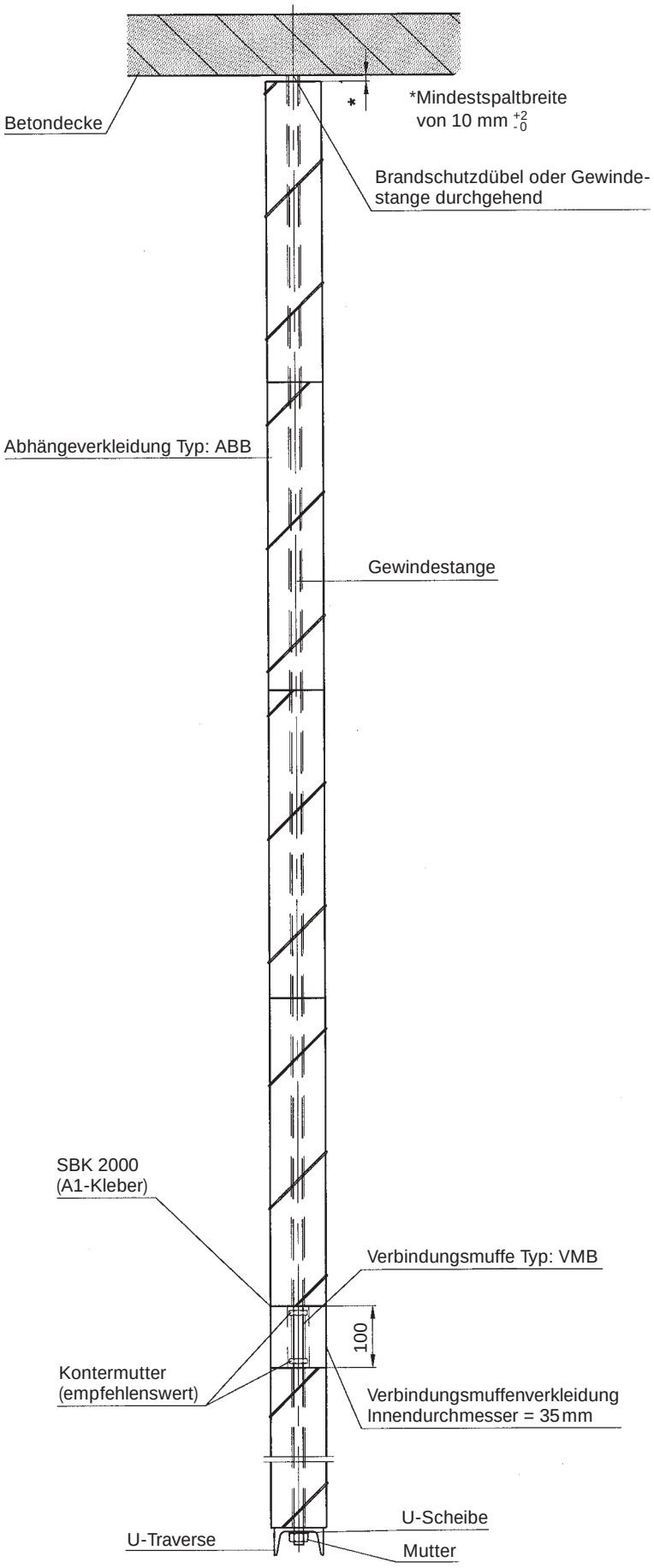
BK-326 gemäß Tabelle 1 auf Seite 41	41,5 kg
U-Traverse (U 80) siehe Seite 40	12 kg
Gewindestange M16 2 x (L = 4 m) s. Seite 41	11 kg
Verkleidung Ø 90 16 x 0,5 m	94,5 kg
L 90-Verkleidung (rechnerisch ermittelt)	30 kg
	189 kg : 2 = 94,5 kg

△ M16 gemäß Tabelle von Seite 41

Bestellbeispiel:
(nur Zubehör für die Verkleidung)

16 Stück Abhängeverkleidung NW 90
L = 0,5 m

2 Stück Verbindungsmuffenverkleidung
(sind abhängig von den bauseits verwendeten Abmessungen der Gewindestangen)



Absperrvorrichtung

Klappenblattüberstände

Zusammenfassung der Brandschutzklappen, bei denen das Klappenblatt herausragt

BK-326
BKS-2
BKL
BKV
BKU
BKU-N

Typ: BK-326

L = 500 mm

H = 565	27,5 mm je Seite
H = 634	62,0 mm je Seite
H = 711	100,5 mm je Seite
H = 797	143,5 mm je Seite

Typ: BK-326

L = 375 mm

H = 318	Bedienungsseite = –	Rückseite = 29,0 mm
H = 357	Bedienungsseite = –	Rückseite = 48,5 mm
H = 400	Bedienungsseite = –	Rückseite = 70,0 mm
H = 449	Bedienungsseite = –	Rückseite = 94,5 mm
H = 503	Bedienungsseite = –	Rückseite = 121,5 mm
H = 565	Bedienungsseite = 27,5 mm	Rückseite = 152,5 mm
H = 634	Bedienungsseite = 62,0 mm	Rückseite = 187,0 mm
H = 711	Bedienungsseite = 100,5 mm	Rückseite = 225,5 mm
H = 797	Bedienungsseite = 143,5 mm	Rückseite = 268,5 mm

Typ: BKS-2 BKL BKV

L = 500 mm

H = 565	25,5 mm je Seite
H = 634	60,0 mm je Seite
H = 711	98,5 mm je Seite
H = 797	141,5 mm je Seite

Typ: BKS-2 BKL BKV

L = 375 mm

H = 318	Bedienungsseite = –	Rückseite = 27,0 mm
H = 357	Bedienungsseite = –	Rückseite = 46,5 mm
H = 400	Bedienungsseite = –	Rückseite = 68,0 mm
H = 449	Bedienungsseite = –	Rückseite = 92,5 mm
H = 503	Bedienungsseite = –	Rückseite = 119,5 mm
H = 565	Bedienungsseite = 25,5 mm	Rückseite = 150,5 mm
H = 634	Bedienungsseite = 60,0 mm	Rückseite = 185,0 mm
H = 711	Bedienungsseite = 98,5 mm	Rückseite = 223,5 mm
H = 797	Bedienungsseite = 141,5 mm	Rückseite = 266,5 mm

Typ: BKU und BKU-N

L = 400 mm – beidseitig glatt (ohne Kanalanschlussprofil)

H = 449	19,5 mm je Seite
H = 503	46,5 mm je Seite
H = 565	77,5 mm je Seite
H = 634	112,0 mm je Seite
H = 711	150,5 mm je Seite
H = 797	193,5 mm je Seite

Brandschutzklappen in Edelstahl

Die Typen BKS-2, BKL und BKV sind in Edelstahl Werkstoff 1.4301 oder 1.4571 lieferbar.

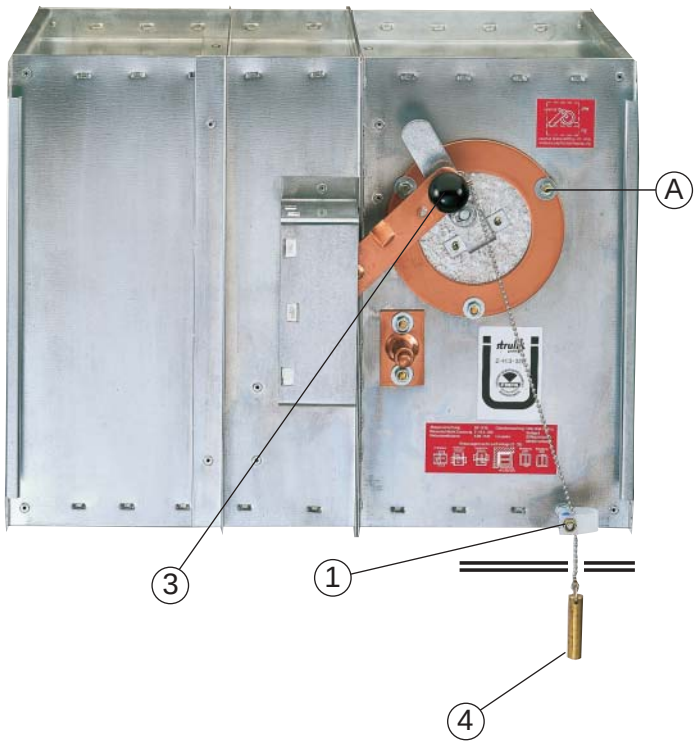
Absperrvorrichtung

Zubehör

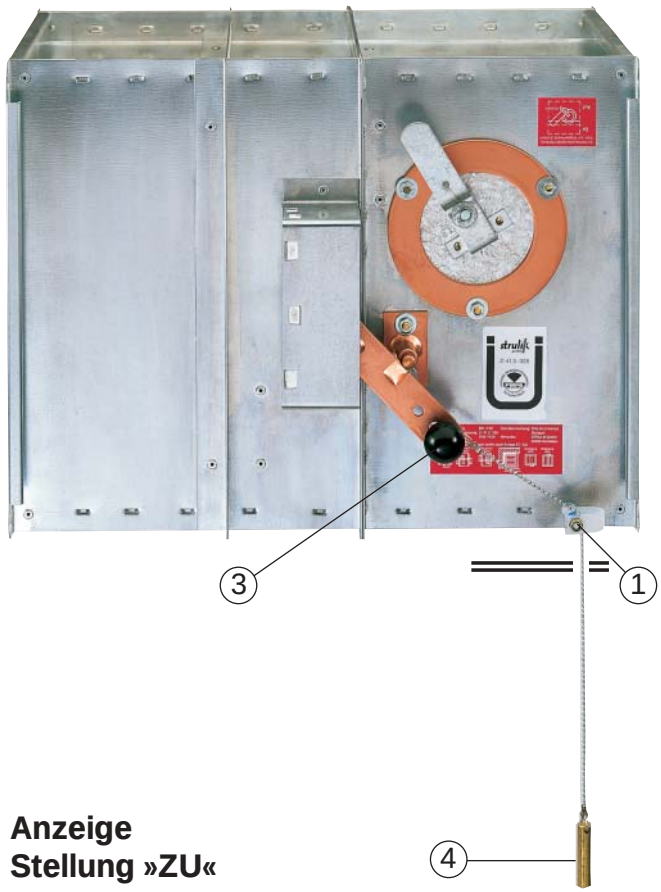
Stellungsanzeiger für Zwischendecken Typ SZ

Einsatzbereich für: BK-326
BKS-2
BKS/BKL/BKV
BKU

Komplette Auslöse-vorrichtungen auf Montageplatte



Anzeige Stellung »AUF«

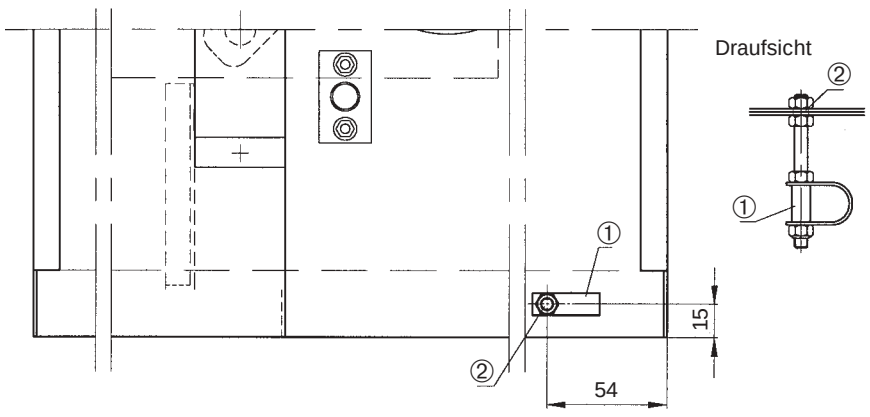


Anzeige Stellung »ZU«

Montagehinweis für den nachträglichen Einbau von Stellungsanzeigern für Zwischendecken an Brandschutzklappen

Lieferumfang:
Stellungsanzeiger kompl. montiert inkl. Anzeigekette mit Gewicht.

Arbeitsablauf:
Stellungszeiger ① in vorgesehene Bohrung ② mit M6er Mutter montieren.
Kugelknopf ③ demontieren, den an der Anzeigekette befindlichen Ring einhängen und mit dem Kugelknopf wieder befestigen (Kettenlänge nach Belieben kürzen).
Gewicht ④ durch den Kunststoffführungsbügel des Stellungsanzeigers führen.



Absperrvorrichtung

Komplette Auslösevorrichtungen im Baukastensystem
(auch zum Nachrüsten vorhandener Brandschutzklappen)

Im Baukastensystem erhältliche Auslösevorrichtungen

① Endschaltermontageplatte zur Signalisierung **»AUF«** und/oder **»ZU«**.
Siehe Seite 47.

② Gleichstromhaftmagnet 24V ⎓ inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung (Darstellung mit elektr. Endschaltern in »AUF« und »ZU«).
Siehe Seite 48.

③ Federrücklaufmotor 230V oder 24V⎓ inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung (zwei elektr. Endschalter intern im Motor enthalten).
Siehe Seiten 49 und 51.

④ Federrücklaufmotor wie Pos. ③, jedoch zusätzlich mit 2-Draht-Technik lieferbar.
Siehe Seiten 50 und 52.

⑤ EX-geschützter Gleichstromhaftmagnet inkl. EX-geschütztem Lotschalter (Darstellung mit EX-Endschalter in Stellung »AUF« und »ZU«.)
Siehe Seite 53.

● Wechselstromhubmagnet 230V~ oder Gleichstromhubmagnet 24V⎓ inkl. elektr. Endschalter in Stellung »ZU« (Endschalter erforderlich).
Siehe Seite 56.

(Der Austausch und die Montage der Auslösevorrichtungen erfolgt grundsätzlich über die drei um 120° versetzten M6er Befestigungsmuttern »A«.)

Weitere Auslösevorrichtungen (nicht zum nachträglichen Einbau geeignet)

● EX-geschützter Federrücklaufmotor inkl. EX-geschütztem Lotschalter (zwei elektr. Endschalter intern im Motor enthalten).
Siehe Seite 54.

● Pneumatik-Zylinder (Mindestbetriebsdruck 6 bar) inkl. pneumatischem Lotschalter, wahlweise mit Magnetventil 24V⎓.
Siehe Seite 55.

TA*= Thermoelektrische Auslösevorrichtung

① EE (ZU)

EE (ZU)

② HG (24V⎓)

TA*

EE (AUF)

EE (ZU)

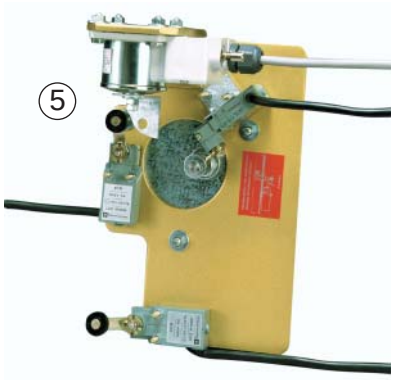
③ TA*

MGT (230V/24V)

④ TA*

SFL (230V/24V)

⑤



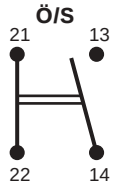
Absperrvorrichtung

Zubehör:
Elektrischer Endschalter Typ: EE

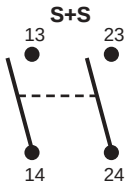
Technische Daten

Schutzart:	IP 65
Dauerstrom/th:	10 A
Nennisolationsspannung:	500 V

Normalausführung



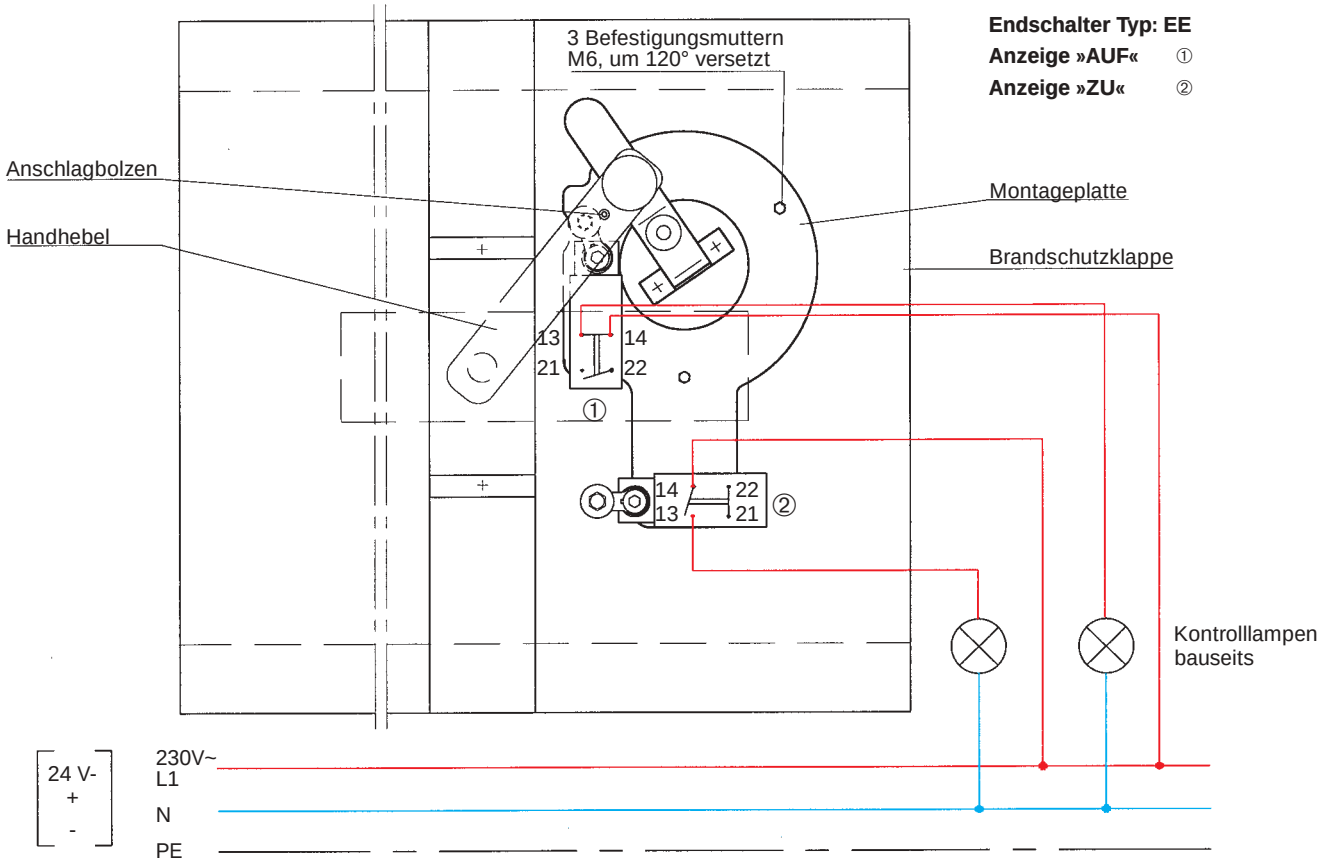
auf Wunsch ohne Mehrpreis



Einsatzbereich für:

BK-326
BKS
BKL
BKV
BKU

Darstellung: Klappe in Stellung »AUF«



Montagehinweis für den nachträglichen Einbau von Endschaltern an Brandschutzklappen

Lieferumfang: Montageplatte mit montiertem(n) Endschalter(n) und Anschlagbolzen mit Mutter M8.

Arbeitsablauf: Von bestehender Auslösevorrichtung Druckring (mit 3xM6er Muttern befestigt) entfernen.

Neue Montageplatten mit kompletter Bestückung anbringen und mit vorher entfernten Muttern wieder befestigen.

Bei Brandschutzklappen, die vor 1990 geliefert wurden, muss in den Handhebel ein 8,5-mm-Loch im Abstand von 41 mm (s. Abb. 1) gebohrt werden. Den mitgelieferten Anschlagbolzen (s. Abb. 2) von unten in das neu gebohrte Loch stecken und von oben mit der Mutter befestigen.

Die Klappe wird langsam in »ZU-Stellung« gebracht und der Stößel des Endschalters wird so nachjustiert, dass die Rolle gegen den Anschlagbolzen drückt und dieser schaltet. In »AUF«-Stellung, Hebel in Offenstellung bringen und genauso verfahren. Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild.

Handhebel mit Anschlagbolzen zur Betätigung des Endschalters

Abb. 1

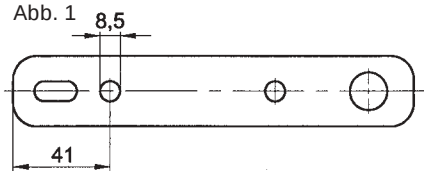
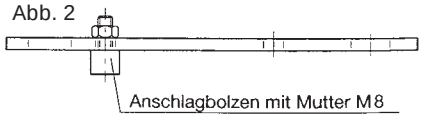


Abb. 2



Absperrvorrichtung

Zubehör:
Gleichstrom-Haftmagnet
Typ: HG
inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung

Technische Daten

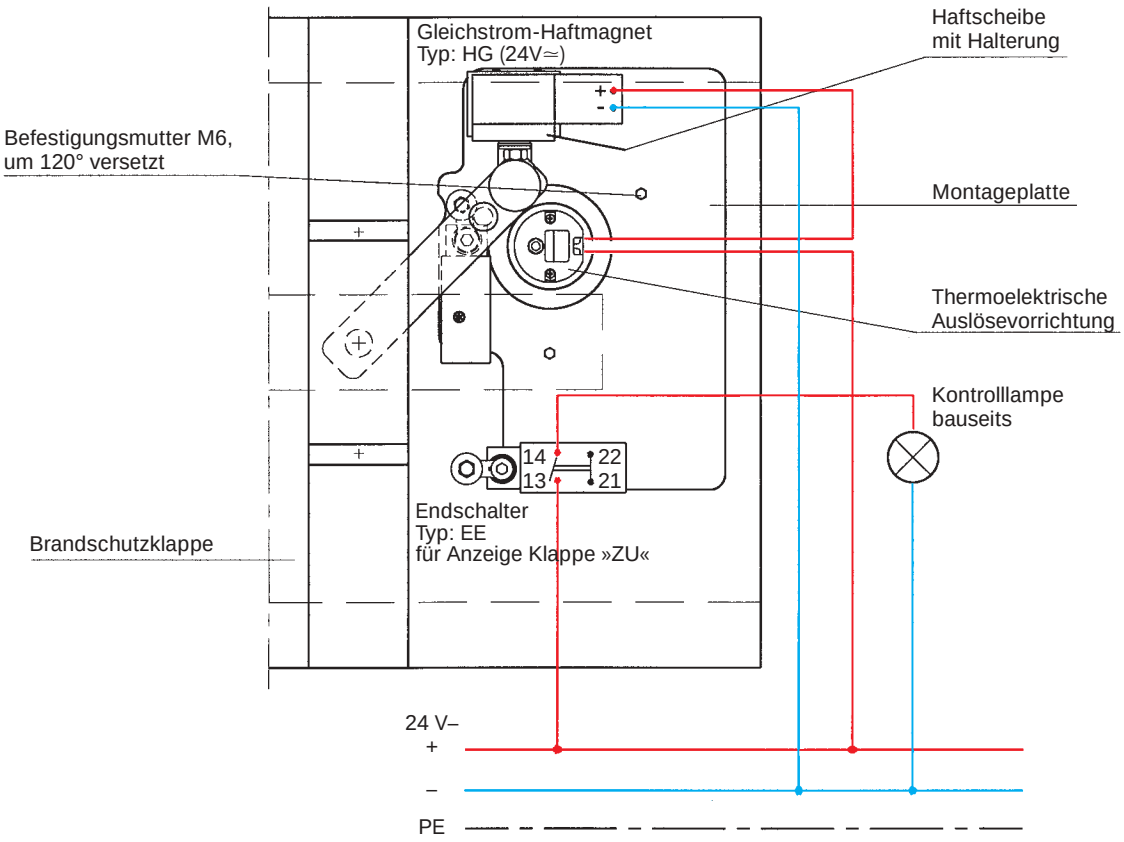
Anschlussspannung:	24V – (+15%/–10%)
Leistung:	3 W
Haftkraft:	588 N
Einschaltdauer:	100%
Schutzart:	IP 40

Einsatzbereich

für: BK-326
BKS
BKL
BKV
BKU

Darstellung mit elektrischem Endschalter Typ: EE (Anzeigeklappe »ZU«)

Darstellung: Klappe in Stellung »AUF«



Montagehinweis für den nachträglichen Einbau von Gleichstromhaftmagnet inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung und Endschalter

Lieferumfang: Montageplatte mit montiertem Gleichstromhaftmagnet, thermoelektrischer Auslösevorrichtung, Haftscheibe mit Halterung und Endschalter mit Anschlagbolzen

Arbeitsablauf: Von bestehender Auslösevorrichtung Druckring (mit 3xM6er Muttern befestigt) inkl. Auslösevorrichtung entfernen.

Neue Montageplatte mit kompletter Bestückung anbringen und mit vorher entfernten Muttern wieder befestigen.

Die Halterung mit der Haftscheibe an der unteren Seite des Handhebels befestigen.

Die genaue Lage der Haftscheibe fixieren und Halterung am Handhebel festschrauben.

Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild.

Komplette Erläuterung zur Inbetriebnahme der elektrischen Endschalter siehe **Seite 47.**

Absperrvorrichtung

Zubehör:
Federrücklaufmotor Typ: MGT inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung

Technische Daten

Typ:	MGT 230	MGT 24
Anschluss-spannung	230 V~	24 V≃
Leistung	6,5 W	5 W
Schutzart	IP 42	IP 42
Drehmoment bei Nennspannung	18 Nm	18 Nm
Drehmoment bei Federrückzug	12 Nm	12 Nm
Dimensionierung	11 VA	10 VA

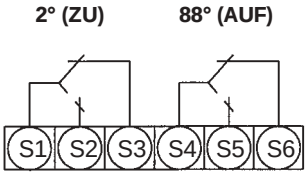
Einsatzbereich
für: BK-326
BKS
BKL
BKV

Funktion nach dem Ruhestromprinzip.

Darstellung:
Klappe in Stellung »AUF«

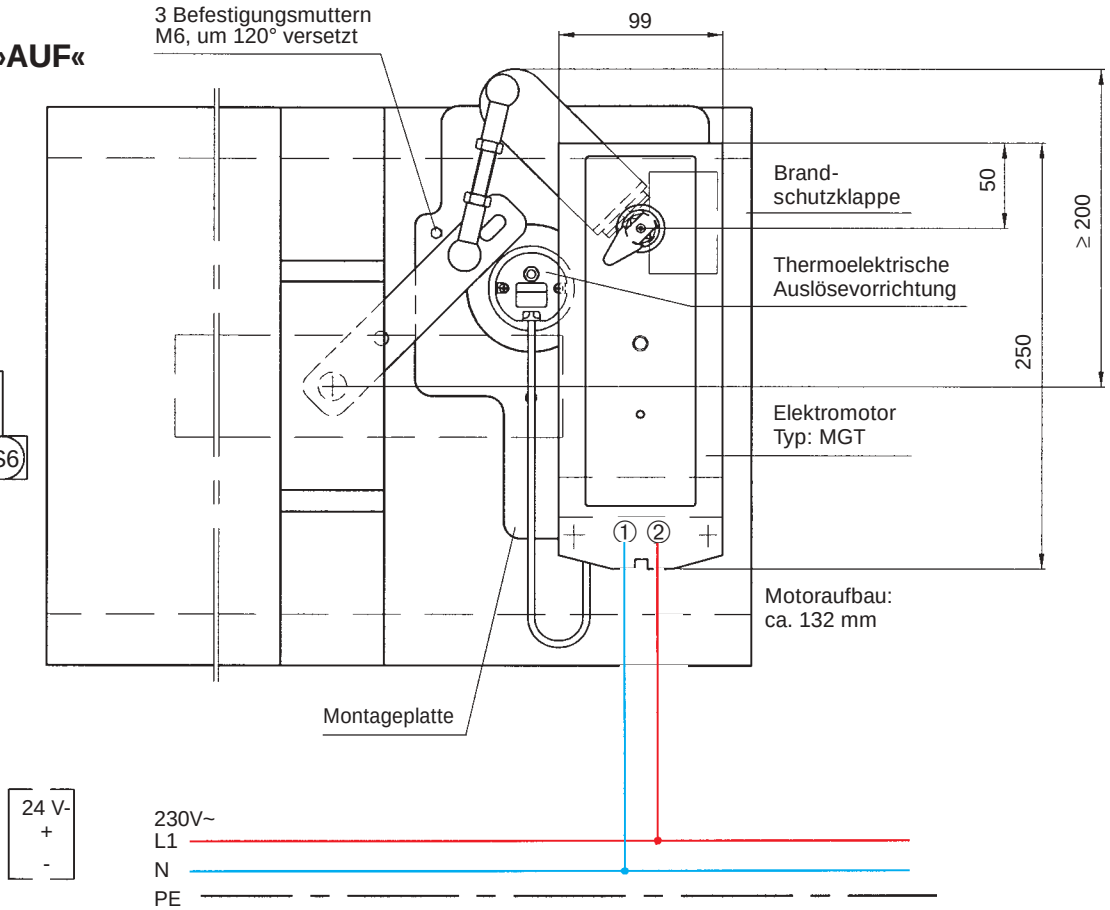
Intern im Motor befindliche Endschalter

Stellung der Klappenanzeige



Anzeige ZU = (S1) + (S2)

Anzeige AUF = (S4) + (S6)



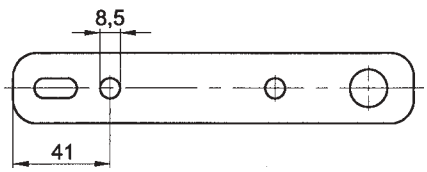
Montagehinweis für den nachträglichen Einbau von Elektromotor inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung

Lieferumfang: Montageplatte mit montiertem Elektromotor, Gestänge und thermoelektrischer Auslösevorrichtung

Arbeitsablauf: Torsionsfeder der Brandschutzklappe durchtrennen. Bis Klappengröße H ≤ 503 mm, Rastvorrichtung (neben Handhebel angebracht) demontieren. Ab Klappengröße H ≥ 565 mm, Rastvorrichtung mit Kugelknopf kompl. demontieren und jetzt im Blech bestehende Öffnung mit beiliegender Platte verschließen. Von bestehender Auslösevorrichtung Druckring (mit 3xM6er Mutter befestigt) inkl. Auslösevorrichtung entfernen. Neue Montageplatte mit kompletter Bestückung anbringen und mit vorher entfernten Muttern wieder befestigen. Bei Brandschutzklappen, die vor 1990 geliefert wurden, muss in den Handhebel ein 8,5er Loch im Abstand von 41 mm (s. Abb. 1) gebohrt werden. Klappe in »ZU«-Stellung bringen. Motorhebel mit Kugelgelenk am Handhebel befestigen und anschließend Motorhebel mit Befestigungsflansch am Motor montieren. Eventuell über Gewindestange zwischen den Kugelgelenken nachjustieren (Klappenblatt muss fest an den Klappenanschlagleisten anliegen). Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild.

Abmessungen des Befestigungsloches am Handhebel

Abb. 1



Absperrvorrichtung

Zubehör:
Federrücklaufmotor Typ: SFL inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung

Einsatzbereich für:
BK-326/BKS/BKL/BKV

Technische Daten

Typ:	SFL 1.90T	SFL 2.90T
Betriebsspannung	24 V≃	230 V~
Laufzeit: Öffnen Schließen	ca. 90 bis 120 sec. ca. 10 sec.	
Frequenz	50 bis 60 Hz	
Dimensionierung	18 VA	13 VA
Schutzart	IP 54 mit Kabelverschraubung	
Schaltleistung der Hilfsschalter	3 (1,5) A 230V	
Service	wartungsfrei	

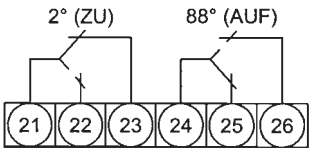
Technische Daten für busfähigen Antrieb Typ: SFL 1.90T SLC
Technische Daten wie Typ: SFL 1.90, jedoch »busfähig«, d.h. Motorspannung von 24V≃ und Endlagensignalisierung über 2-Draht-Technik.
Entsprechende Kommunikationsgeräte mit der Bezeichnung SPMa-1 F/R oder SPLM-F MOD sind erforderlich. Bitte separat bestellen.

Funktion nach dem Ruhestromprinzip.

Betriebszustand:
Klappe in Stellung »AUF«

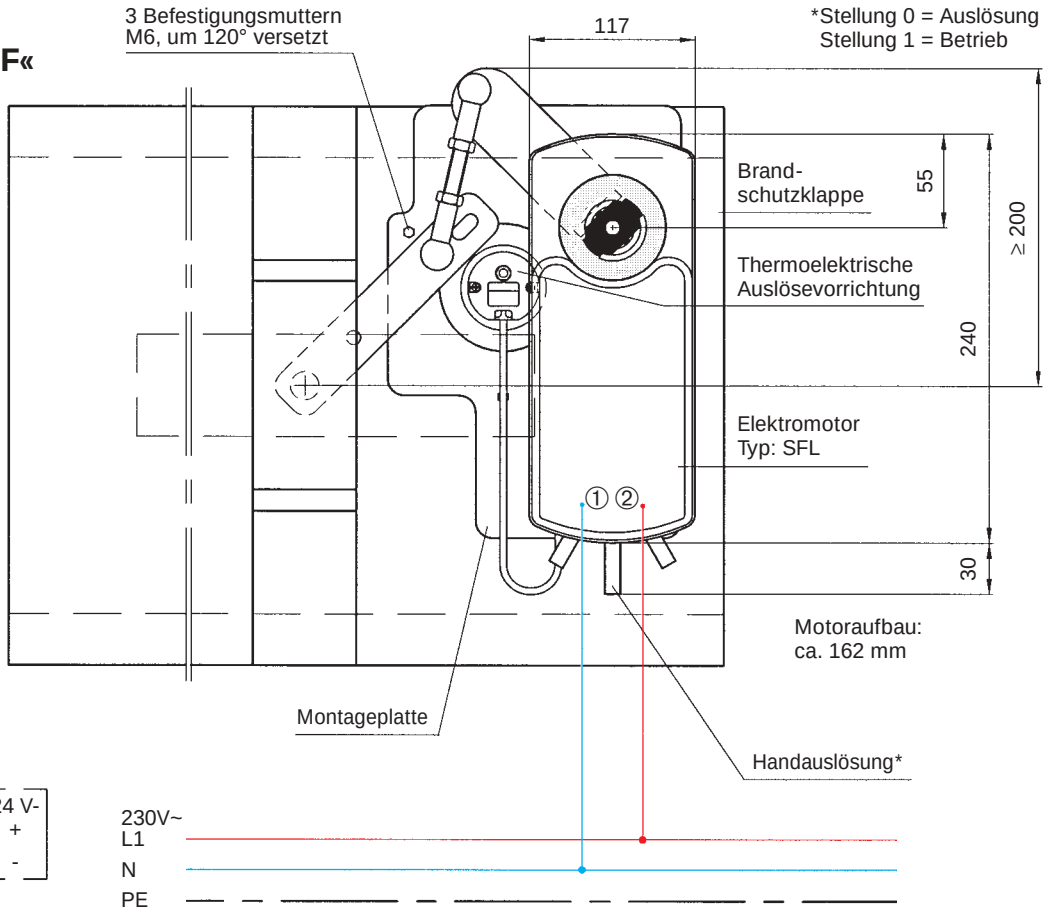
Intern im Motor befindliche Endschalter

Stellung der Klappenanzeige



Anzeige ZU = (21) + (22)

Anzeige AUF = (24) + (25)



Die thermoelektrische Auslösevorrichtung wird im Motor mit den Klemmen 3+4 verbunden.

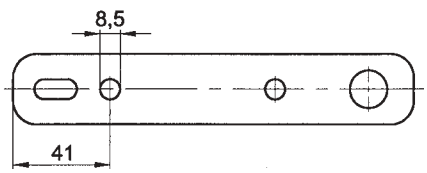
Montagehinweis für den nachträglichen Einbau von Elektromotor inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung

Lieferumfang: Montageplatte mit montiertem Elektromotor, Gestänge und thermoelektrischer Auslösevorrichtung

Arbeitsablauf: Torsionsfeder der Brandschutzklappe durchtrennen. Bis Klappengröße H ≤ 503 mm, Rastvorrichtung (neben Handhebel angebracht) demontieren. Ab Klappengröße H ≥ 565 mm, Rastvorrichtung mit Kugelknopf kompl. demontieren und jetzt im Blech bestehende Öffnung mit beiliegender Platte verschließen. Von bestehender Auslösevorrichtung Druckring (mit 3xM6er Mutter befestigt) inkl. Auslösevorrichtung entfernen. Neue Montageplatte mit kompletter Bestückung anbringen und mit vorher entfernten Muttern wieder befestigen. Bei Brandschutzklappen, die vor 1990 geliefert wurden, muss in den Handhebel ein 8,5er Loch im Abstand von 41 mm (s. Abb. 1) gebohrt werden. Klappe in »ZU«-Stellung bringen. Motorhebel mit Kugelgelenk am Handhebel befestigen und anschließend Motorhebel mit Befestigungsflansch am Motor montieren. Eventuell über Gewindestange zwischen den Kugelgelenken nachjustieren (Klappenblatt muss fest an den Klappenanschlagleisten anliegen). Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild.

Abmessungen des Befestigungsloches am Handhebel

Abb. 1



Absperrvorrichtung

Zubehör:
Federrücklaufmotor Typ: MGT inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung

Technische Daten

Typ:	MGT 230	MGT 24
Anschluss-spannung	230 V~	24 V≃
Leistung	6,5 W	5 W
Schutzart	IP 42	IP 42
Drehmoment bei Nennspannung	18 Nm	18 Nm
Drehmoment bei Federrückzug	12 Nm	12 Nm
Dimensionierung	11 VA	10 VA

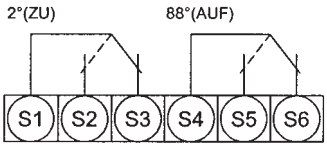
Einsatzbereich für: BKU BKU-N

Funktion nach dem Ruhestromprinzip.

Betriebszustand: Klappe in Stellung »AUF«

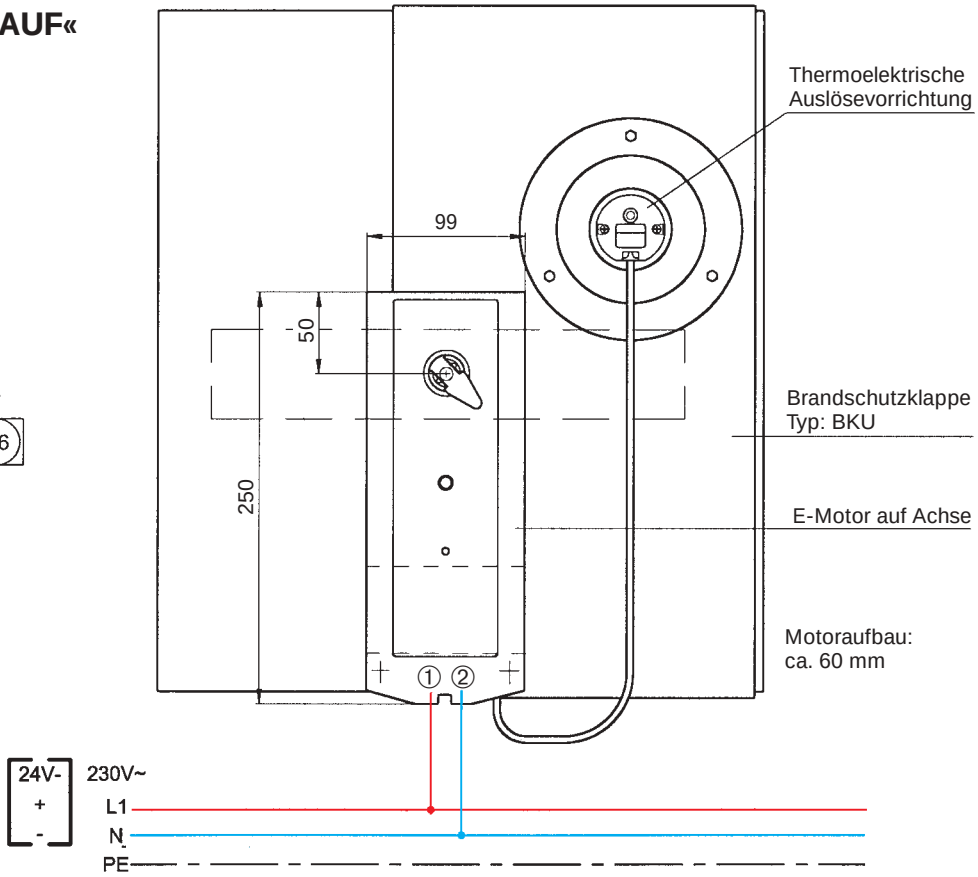
Intern im Motor befindliche Endschalter

Stellung der Klappenanzeige



Anzeige ZU = (S1) + (S2)

Anzeige AUF = (S4) + (S6)



E-Motor MGT direkt auf der Achse für Brandschutzklappen BKU-K90/K90

Funktion:

Klappenblatt schließt durch Thermo-kontaktunterbrechung oder Stromausfall (stromlos »ZU«)

Absperrvorrichtung

Zubehör:
Federrücklaufmotor Typ: SFR inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung

Technische Daten

Typ:	SFR 1.90 T	SFR 2.90T
Betriebs-spannung	24 V≃	230 V~
Laufzeit: Öffnen Schließen	ca. 90 bis 120 sec. ca. 10 sec.	
Frequenz	50–60 Hz	
Dimensionierung	18 VA	13 VA
Schutzart	IP 54 mit Kabelverschraubung	
Schaltleistung	3 (1,5) A 230 V	
Service	wartungsfrei	

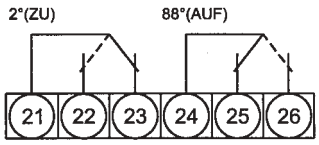
Einsatzbereich für: BKU BKU-N

Funktion nach dem Ruhestromprinzip.

Betriebszustand: Klappe in Stellung »AUF«

Intern im Motor befindliche Endschalter

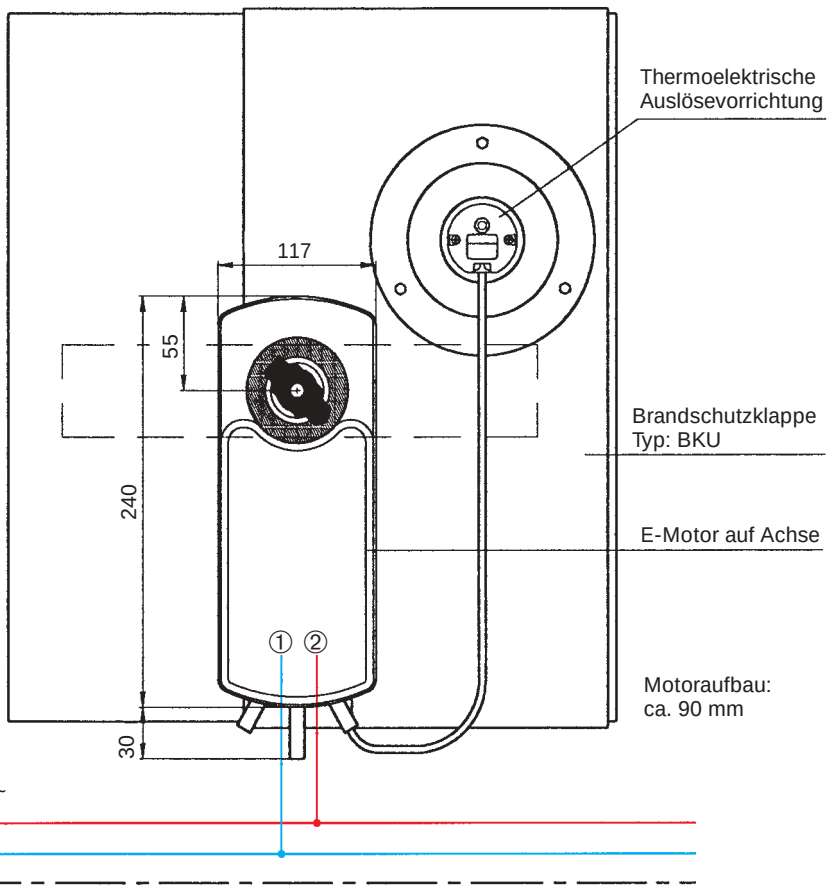
Stellung der Klappenanzeige



Anzeige »ZU« = 21 + 22

Anzeige »AUF« = 24 + 25

* Stellung 0 = Auslösung
Stellung 1 = Betrieb



Die Montage des Federrücklaufmotors Typ: SFR erfolgt direkt auf der Achse der Absperrvorrichtung

Funktion:

Klappenblatt schließt durch Thermokontaktunterbrechung oder Stromausfall (stromlos »ZU«).

Technische Daten für busfähigen Antrieb Typ: SFR 1.90T SLC

Technische Daten wie Typ: SFR 1.90T, jedoch »busfähig«, d.h. Motorspannung von 24 V≃ und Endlagensignalisierung über 2-Draht-Technik.
Entsprechende Kommunikationsgeräte mit der Bezeichnung SPMa-1 F/R oder SPLM-F MOD sind erforderlich.
Bitte separat bestellen.

Die thermoelektrische Auslösevorrichtung wird im Motor mit den Klemmen 3 und 4 verbunden.

Absperrvorrichtung

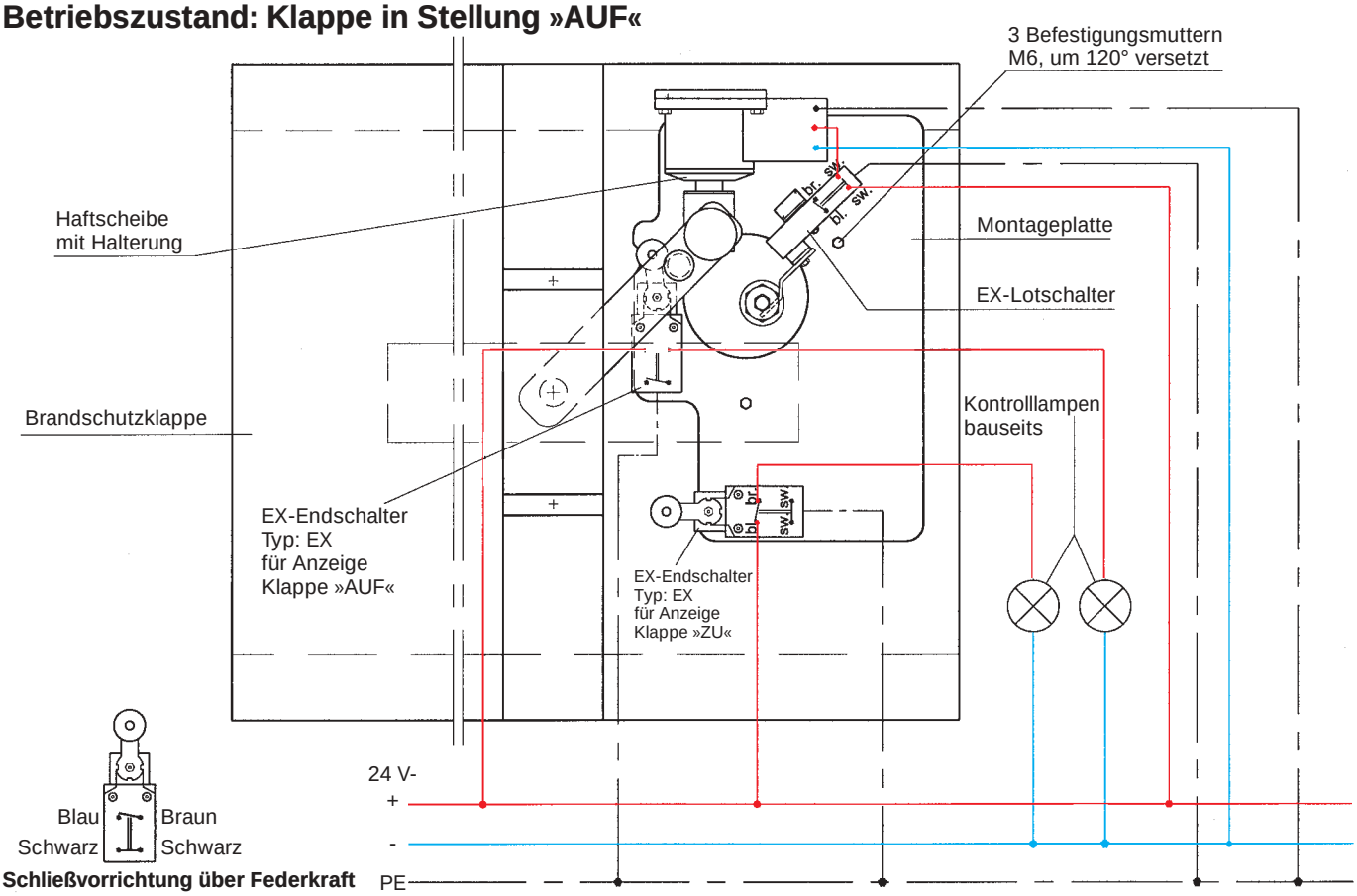
Zubehör:
Gleichstrom-Haftmagnet in Ex-Ausführung
Typ: HX inkl. Ex-Lotschalter
Darstellung mit elektrischem Ex-geschütztem Endschalter
Typ: EX

Funktion nach dem Ruhestromprinzip.

Technische Daten

Typ:	HX	EX
Anschlussspannung:	24 V≃	max 500 V≃
Leistung:	1 W	< 2 W
Stromaufnahme:	44 mA	max. 6 A
Haftkraft:	650 N	–
Einschaltdauer:	100%	–
Prüfschein:	PTB-Nr. EX-91.C.2095 X	L. C. I. E. 81.6089
Schutzklasse:	EEx m II T6	EEx d II CT6
Europanorm nach CENELEC:	EN 50014/50028	EN 50014/EN 50028
VDE:	0170/0171 Teil 1/1.87 0170/0171 Teil 9/7.88	0170/0171 Teil 1/5.78 0170/0171 Teil 5/5.78
Einsatzbereich:	Zone 1/2/11	Zone1/2/11

Betriebszustand: Klappe in Stellung »AUF«



Schließvorrichtung über Federkraft

Montagehinweis für den nachträglichen Einbau von Gleichstromhaftmagnet inkl. Lotschalter und Endschalter in Ex-Ausführung

Lieferumfang: Montageplatte mit montiertem Ex-Gleichstromhaftmagnet, Ex-Lotschalter mit Auslösevorrichtung, Haftscheibe mit Halterung und Ex-Endschalter für Klappe »ZU« oder/und »Auf«.

Arbeitsablauf: Von bestehender Auslösevorrichtung Druckring (mit 3xM6er Muttern befestigt) inkl. Auslösevorrichtung entfernen.

Neue Montageplatte mit kompletter Bestückung anbringen und mit vorher entfernten Muttern wieder befestigen.

Die Halterung mit der Haftscheibe an der unteren Seite des Handhebels befestigen.

Die genaue Lage der Haftscheibe fixieren und Halterung am Handhebel festschrauben.

Komplette Erläuterung zur Inbetriebnahme der elektrischen Endschalter siehe **Seite 47.**

Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild.

Einsatzbereich für:

BK-326
BKS-2
BKS
BKL
BKV
BKU
BKU-N

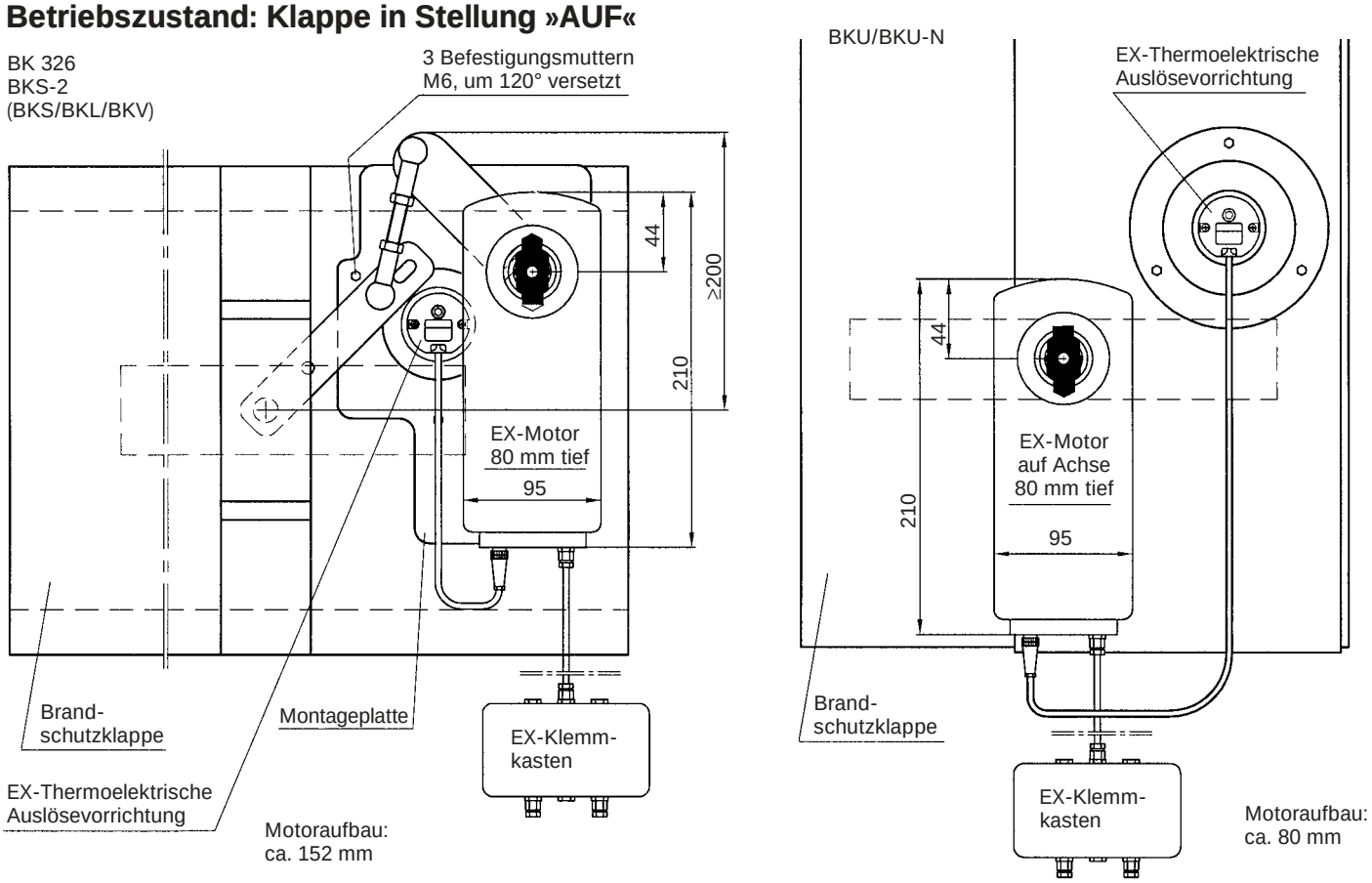
Absperrvorrichtung

Zubehör:
Elektromotor in Ex-Ausführung
Typ: MX (24 V– oder 230 V~)
inkl. Ex-Lotschalter

Technische Daten MX

Drehmoment, motorisch:	15 Nm
Drehmoment, Federrücklauf (F):	min. 15 Nm
Spannungsversorung/Frequenz	24 bis 230 VAC/DC, je +15%/–20%, selbstadaptiv, Frequenz 50 bis 60 Hz +/– 20%
Leistungsaufnahme:	Maximale Anlaufströme siehe untenstehende Tabelle (spannungsabhängig, I_{Anlauf} >> I_{Nenn}), max 20 W Blockade, ca. 5–12 W Heizbetrieb
Schutzklasse:	Schutzklasse I (geerdet)
Drehwinkel und Stellungsanzeige:	95°, inkl. ca. 5° mechanischen Vorspannungsbereich, Stellungsanzeige auf Antriebshohlachse steckbar
Motorlaufzeiten:	30 Sek. auf 90°
Federrücklaufzeiten (F):	Federrücklaufzeit, ca. 10 Sek. für 90°
Ansteuerung:	3 Pkt
EEx-i-Stromkreis:	Eigensicherer Stromkreis für Anschluss der Ex-Thermoelektrischen Auslösevorrichtung
Integrierte Hilfsschalter:	2 integrierte Hilfsschalter zur Endstellungssignalisation, schaltend bei 5° und 85° Drehwinkel
Elektrischer Anschluss:	Kabelschwanz, ca. 1 m, Querschnitt 0,5 mm² + PE, inkl. EEx-e-Klemmkasten
Außendurchmesser Kabelschwanz:	~ Ø 9,6 mm und ~ Ø 6,2 mm
Heizung:	integrierte, geregelte Heizung zum Einsatz der Antriebe bis max. –40° Umgebungstemperatur
Gehäusematerial:	Aluminium Druckgussgehäuse, einbrennlackiert
Gewicht:	ca. 3,5 kg
Umgebungstemperatur/-feuchte:	Lagertemperatur –40 bis + 70 °C, Umgebungstemperatur im Betrieb –40 bis + 40 °C bei T6 bzw. –40 bis + 50 °C bei T5, Feuchte nach EN 60335-1
Wartung:	wartungsfrei bezüglich der Funktion, relevante regionale Wartungsvorschriften gemäß ATEX Richtlinien oder Werksnormen sind einzuhalten

Betriebszustand: Klappe in Stellung »AUF«

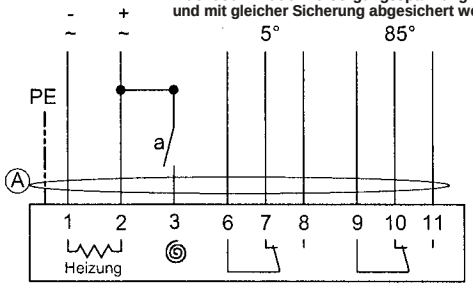


Auf/Zu – 3-Pkt-Federrücklauf + EEx-i-Stromkreis

24...230 VAC/DC

Integrierte, fest eingestellte Hilfsschalter, max. 24V/3A, 230V/0,5A schaltend bei 5° und 85°. Die Spannung am Hilfsschalter muss indentisch mit der Versorgungsspannung sein und mit gleicher Sicherung abgesichert werden.

Ex-Thermo-elektrische Aus-lösevorrichtung direkt mit Motor verbunden.



Stromaufnahme zur Dimensionierung der Versorgung

Spannung	Strom	Nennstrom in Abhängigkeit der Motorlaufzeit 30s
230 V	I_{Nenn}	0,15 A
120 V	I_{Nenn}	0,3 A
48 V	I_{Nenn}	0,3 A
24 V	I_{Nenn}	0,52 A

Die Dimensionierung der bauseitigen Versorgung ist abhängig von der gewählten Motorlaufzeit und der gewählten Versorgungsspannung. Der Anlaufstrom ist 3- bis 5-fach höher als der Nennstrom (I_{Anlauf}>> I_{Nenn}) mit Impuls von wenigen »ms«. Die Aufnahmeleistung in der Haltestelle liegt laufzeitunabhängig bei max. 20 W. Die Heizleistung liegt je nach Bedarf zwischen 5 und 12 W. Die Heizung wird nur zugeschaltet, wenn der Motor nicht arbeitet!

Kennwerte EEx-i-Stromkreis

U_0 = 10,6 V
I_0 = 11 mA
P_0 = 30 mW
C_i = 0
L_i = 0

	IIC	IIB	IIA
C_0	830 nF	3,7 µF	4,5 µF
L_0	2 mH	5 mH	10 mH

Absperrvorrichtung

Zubehör:
Pneumatikzylinder (6 bar)
inkl. pneumatischem Lotschalter
Typ: PZ

Technische Daten

Anschluss pneumatischer Lotschalter
22 = Steuerleitung
10 = Entlüftungsausgang
21 = Arbeitsleitung (6 bar)*
Anschluss bauseits

* Auf Einhaltung des Druckes von 6 bar (-0 %/+ 5%) ist zu achten.

Schlauchabmessung
Außen Ø 4 mm
Innen Ø 2,5 mm

Einsatzbereich

für: BK-326
BKS-2
BKL
BKV
BKU

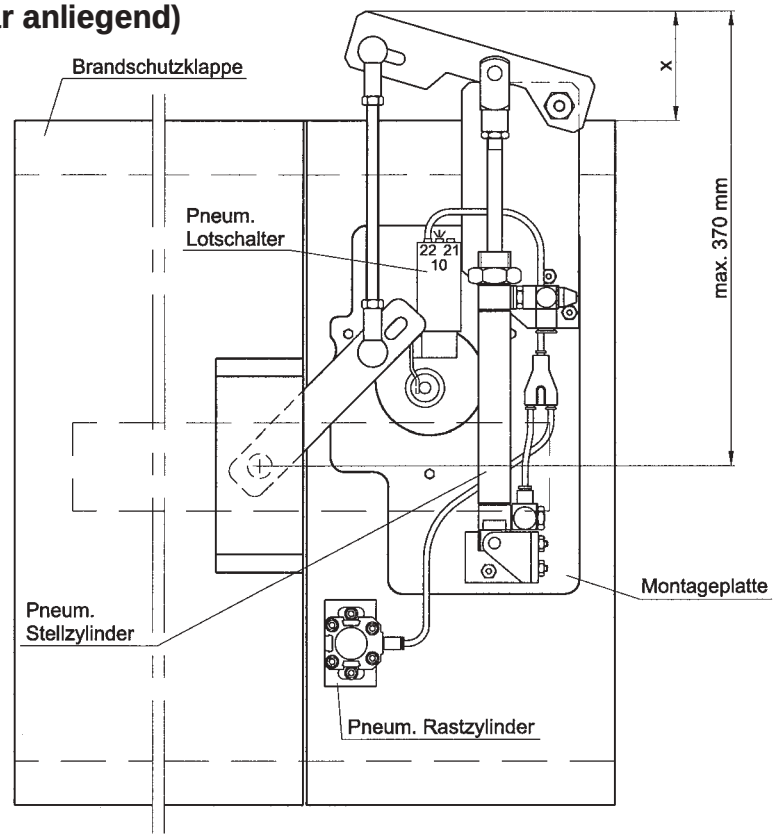
Wahlweise mit Magnetventil 24 V–
(zur Ansteuerung Pneumatikzylinder über Rauchmelder)
Typ: MV

Überstand des pneum. Zylinders (Maß x in mm) bei Brandschutzklappen in Offenstellung, ab Gehäuseumkantung in Bezug auf die H-Seite.

H	x
201	239,5
252	214
318	181
357	161,5
400	140
449	115,5
503	88,5
565	57,5
634	23
711	ohne Über-stand
797	

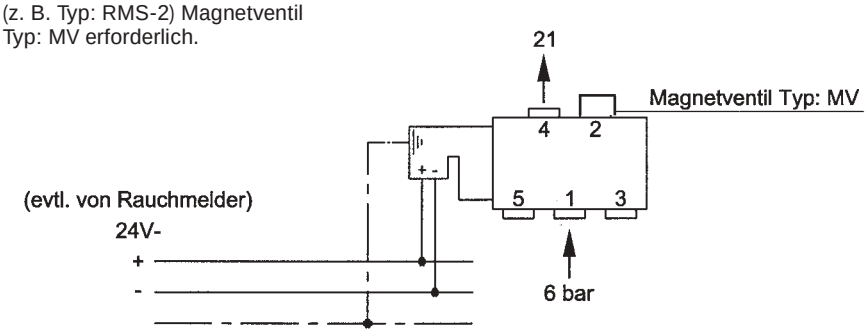
Schließvorrichtung über Federkraft

Betriebszustand: Klappe in Stellung »AUF« (6 bar anliegend)



Komplette Information und Erläuterung zur Inbetriebnahme der elektr. Endschalter siehe **Seite 47,** in Ex-Ausführung siehe **Seite 53.**

Hinweis: Bei Anschluss über Rauchmelder (z. B. Typ: RMS-2) Magnetventil Typ: MV erforderlich.



Absperrvorrichtung

Zubehör:
Wechselstromhubmagnet (230 V~) inkl. Endschalter Typ: HW

Gleichstromhubmagnet (24 V–) inkl. Endschalter Typ: HGH

Technische Daten

Typ:	HW	HGH
Anschlussspannung:	230 V~	24 V≃
Leistung:	36 W	36 W
Einschaltdauer:	25% ED	25% ED
Schutzart:	IP 40	IP 40
Hub:	8 mm	8 mm
Federkraft:	36 N	36 N

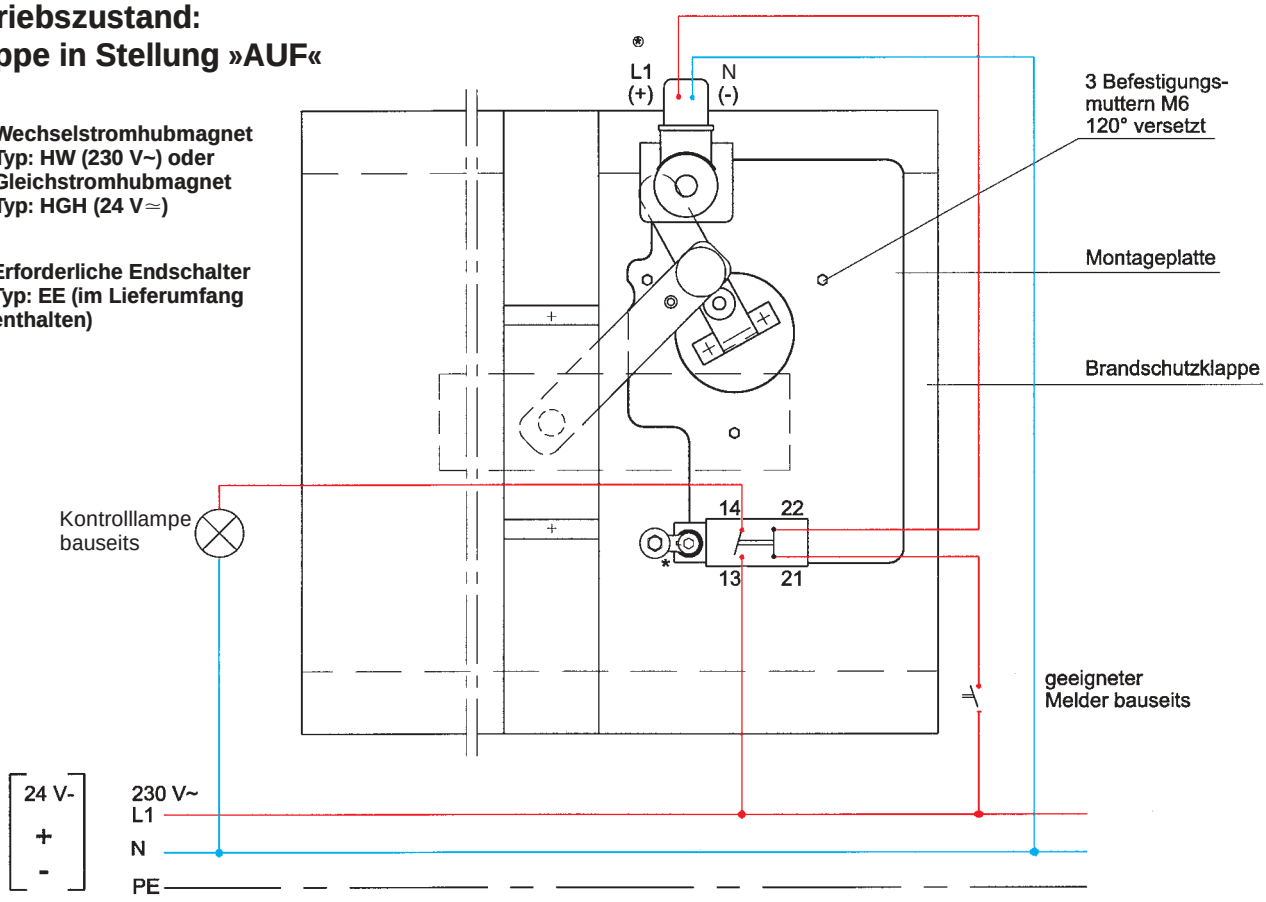
Einsatzbereich für: BK-326 BKS-2 BKL BKV BKU

Funktion nach dem Arbeitsstromprinzip. Nach den VDS-Bedingungen können für Rauchmeldeanlagen keine Hubmagnete verwendet werden.

Betriebszustand: Klappe in Stellung »AUF«

⊛ **Wechselstromhubmagnet Typ: HW (230 V~) oder Gleichstromhubmagnet Typ: HGH (24 V≃)**

* **Erforderliche Endschalter Typ: EE (im Lieferumfang enthalten)**



Montagehinweis für den nachträglichen Einbau von Hubmagneten inkl. Endschalter (Typ: HW 230 V~/HGH 24 V–)

Lieferumfang: Montageplatte mit montiertem Hubmagnet und Endschalter mit Anschlagbolzen.

Arbeitsablauf: Von bestehender Auslösevorrichtung Druckring (mit 3 x M6er Muttern befestigt) entfernen.

Neue Montageplatte mit kompletter Bestückung anbringen und mit vorher entfernten Muttern wieder befestigen.

Die am Hubmagnet befestigte U-Scheibe mit dem Auslösehebel in Kontakt bringen und so einstellen, dass diese bis zur Auslösung des Handhebels gedrückt werden kann.

Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild.

Komplette Erläuterung zur Inbetriebnahme der elektrischen Endschalter siehe **Seite 47.**

Absperrvorrichtung

Auslegungsdaten

Auslegungsdaten für

BK-326-K90/K30
BKS-K90/K90
BKL-K90/K90
BKV-K90/K90
BKU-K90/K90
BKU-N-K90/K30

H \ B	201	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003	1125	1262	1416	1500	
201	0,016 1,200 0,040	0,021 1,090 0,056	0,028 1,020 0,064	0,032 0,960 0,072	0,036 0,900 0,080	0,041 0,810 0,090	0,047 0,750 0,101	0,053 0,700 0,113	0,060 0,660 0,127	0,068 0,600 0,142	0,076 0,560 0,160	0,086 0,530 0,179	0,097 0,500 0,201	0,110 0,480 0,226	0,123 0,460 0,253	0,139 0,420 0,284	0,147 0,400 0,301	SE ζ SK
252	0,024 1,070 0,056	0,032 0,960 0,063	0,042 0,800 0,080	0,048 0,740 0,090	0,055 0,670 0,100	0,062 0,650 0,113	0,070 0,600 0,126	0,080 0,560 0,142	0,090 0,540 0,159	0,102 0,490 0,179	0,115 0,460 0,200	0,130 0,430 0,225	0,146 0,400 0,252	0,165 0,380 0,283	0,186 0,360 0,318	0,209 0,330 0,356	0,222 0,320 0,378	SE ζ SK
318	0,035 0,890 0,064	0,046 0,760 0,080	0,061 0,650 0,101	0,069 0,600 0,113	0,078 0,580 0,127	0,089 0,540 0,142	0,101 0,490 0,160	0,114 0,460 0,179	0,129 0,420 0,201	0,146 0,400 0,226	0,165 0,400 0,253	0,186 0,380 0,284	0,210 0,330 0,319	0,237 0,300 0,357	0,266 0,290 0,401	0,300 0,260 0,450	0,318 0,250 0,477	SE ζ SK
357	0,041 0,810 0,072	0,054 0,700 0,090	0,071 0,600 0,113	0,081 0,560 0,127	0,093 0,510 0,142	0,105 0,490 0,160	0,119 0,440 0,179	0,135 0,410 0,201	0,153 0,380 0,226	0,172 0,360 0,253	0,195 0,330 0,284	0,219 0,310 0,319	0,247 0,300 0,357	0,279 0,270 0,401	0,314 0,260 0,450	0,354 0,240 0,505	0,375 0,220 0,535	SE ζ SK
400	0,048 0,740 0,080	0,064 0,630 0,100	0,083 0,530 0,127	0,095 0,510 0,142	0,108 0,480 0,160	0,123 0,420 0,179	0,139 0,400 0,201	0,158 0,370 0,226	0,178 0,350 0,253	0,201 0,330 0,284	0,227 0,310 0,318	0,256 0,290 0,357	0,289 0,260 0,401	0,326 0,250 0,450	0,367 0,240 0,505	0,413 0,220 0,567	0,438 0,210 0,600	SE ζ SK
449	0,056 0,670 0,090	0,074 0,570 0,113	0,097 0,500 0,142	0,111 0,460 0,160	0,126 0,430 0,179	0,143 0,400 0,201	0,162 0,380 0,226	0,183 0,340 0,253	0,207 0,330 0,284	0,234 0,300 0,319	0,264 0,280 0,357	0,298 0,260 0,401	0,336 0,250 0,450	0,379 0,230 0,505	0,427 0,210 0,567	0,480 0,190 0,635	0,510 0,190 0,673	SE ζ SK
503	0,065 0,620 0,101	0,085 0,540 0,126	0,112 0,470 0,160	0,128 0,420 0,179	0,145 0,380 0,201	0,165 0,370 0,226	0,187 0,360 0,253	0,212 0,320 0,284	0,239 0,300 0,319	0,270 0,280 0,357	0,305 0,260 0,401	0,344 0,250 0,450	0,388 0,220 0,505	0,437 0,210 0,567	0,493 0,210 0,635	0,555 0,190 0,712	0,588 0,180 0,754	SE ζ SK
565	0,075 0,510 0,113	0,099 0,500 0,142	0,129 0,420 0,179	0,147 0,400 0,201	0,167 0,370 0,226	0,190 0,340 0,253	0,215 0,310 0,284	0,244 0,300 0,319	0,276 0,280 0,357	0,312 0,260 0,401	0,352 0,250 0,450	0,397 0,220 0,505	0,448 0,200 0,566	0,505 0,200 0,635	0,568 0,190 0,713	0,640 0,180 0,800	0,679 0,160 0,847	SE ζ SK
634	0,086 0,530 0,127	0,113 0,460 0,159	0,148 0,390 0,201	0,169 0,350 0,226	0,192 0,320 0,253	0,218 0,280 0,284	0,247 0,270 0,319	0,200 0,260 0,357	0,317 0,250 0,401	0,358 0,230 0,450	0,404 0,220 0,505	0,456 0,200 0,566	0,514 0,190 0,635	0,579 0,190 0,713	0,653 0,180 0,800	0,735 0,160 0,897	0,780 0,150 0,951	SE ζ SK
711	0,098 0,510 0,142	0,130 0,430 0,179	0,170 0,360 0,226	0,194 0,330 0,253	0,220 0,300 0,284	0,250 0,290 0,319	0,283 0,260 0,357	0,321 0,250 0,401	0,363 0,230 0,450	0,410 0,220 0,505	0,463 0,200 0,566	0,522 0,190 0,635	0,588 0,180 0,713	0,663 0,160 0,800	0,747 0,150 0,897	0,841 0,150 1,006	0,892 0,140 1,066	SE ζ SK
797	0,112 0,460 0,160	0,148 0,440 0,200	0,194 0,340 0,253	0,221 0,300 0,284	0,251 0,290 0,319	0,285 0,270 0,357	0,323 0,240 0,401	0,366 0,230 0,450	0,414 0,220 0,505	0,468 0,200 0,566	0,528 0,190 0,635	0,595 0,160 0,713	0,671 0,150 0,800	0,756 0,150 0,897	0,852 0,150 1,006	0,959 0,150 1,128	1,018 0,120 1,195	SE ζ SK

Erklärung

B	[mm]	Breite
H	[mm]	Höhe
S_E	**[m²]**	**kleinster Durchströmungsquerschnitt** innerhalb der Brandschutzklappe
S_K	[m²]	Kanalanschlussquerschnitt
qv	[m³/h]	Volumenstrom
VE	[m/s]	Luftgeschwindigkeit
△ pt	[Pa]	Druckdifferenz (Kanaleinbau)
ζ		Widerstandsbeiwert (Kanaleinbau)
L_{WA}	[dB (A)]	Bewerteter Schallleistungspegel (im Kanal)
L_{WO}	[dB]	Schallleistung pro Oktave
Ko	dB	Oktavkorrekturwert (s. Tabelle gemessener Mittelwert)

Korrekturtabelle zur Oktavbewertung [dB/Okt]

F	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
Ko	–4	–2	0	–1	–4	–9	–15	–21	[dB]

Berechnungsbeispiel für Typ BK-326

gegeben: B = 894, H = 400 qv 6000 m³/h

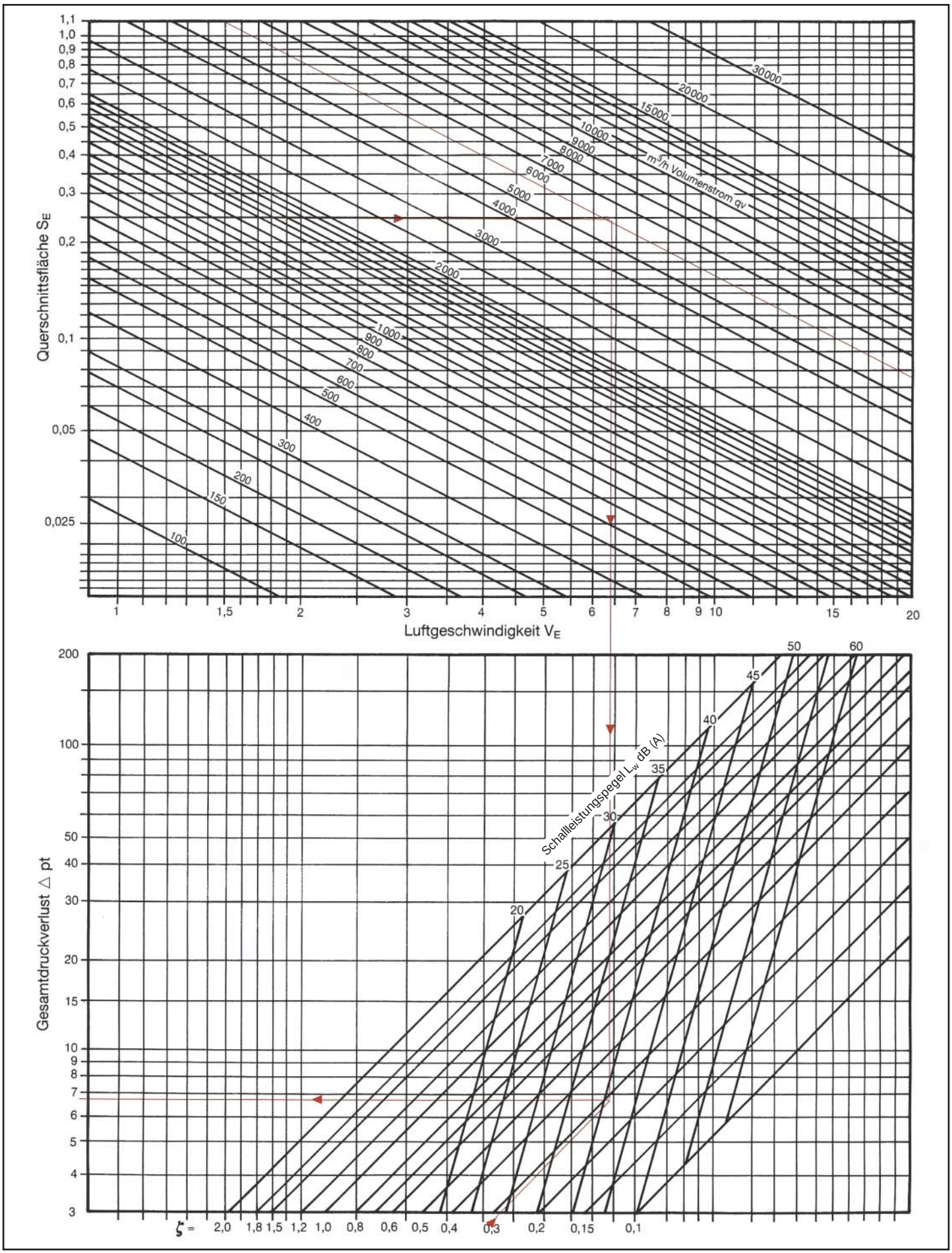
gesucht: △ pt; L_{WA}; L_{WO}

Lösung: aus Maßtabelle: SE = 0,256 m²
ζ = 0,29
aus Diagramm V_E = 6,4 m/s
△ pt = 6,8 Pa
L_{WA} = 41 dB (A)

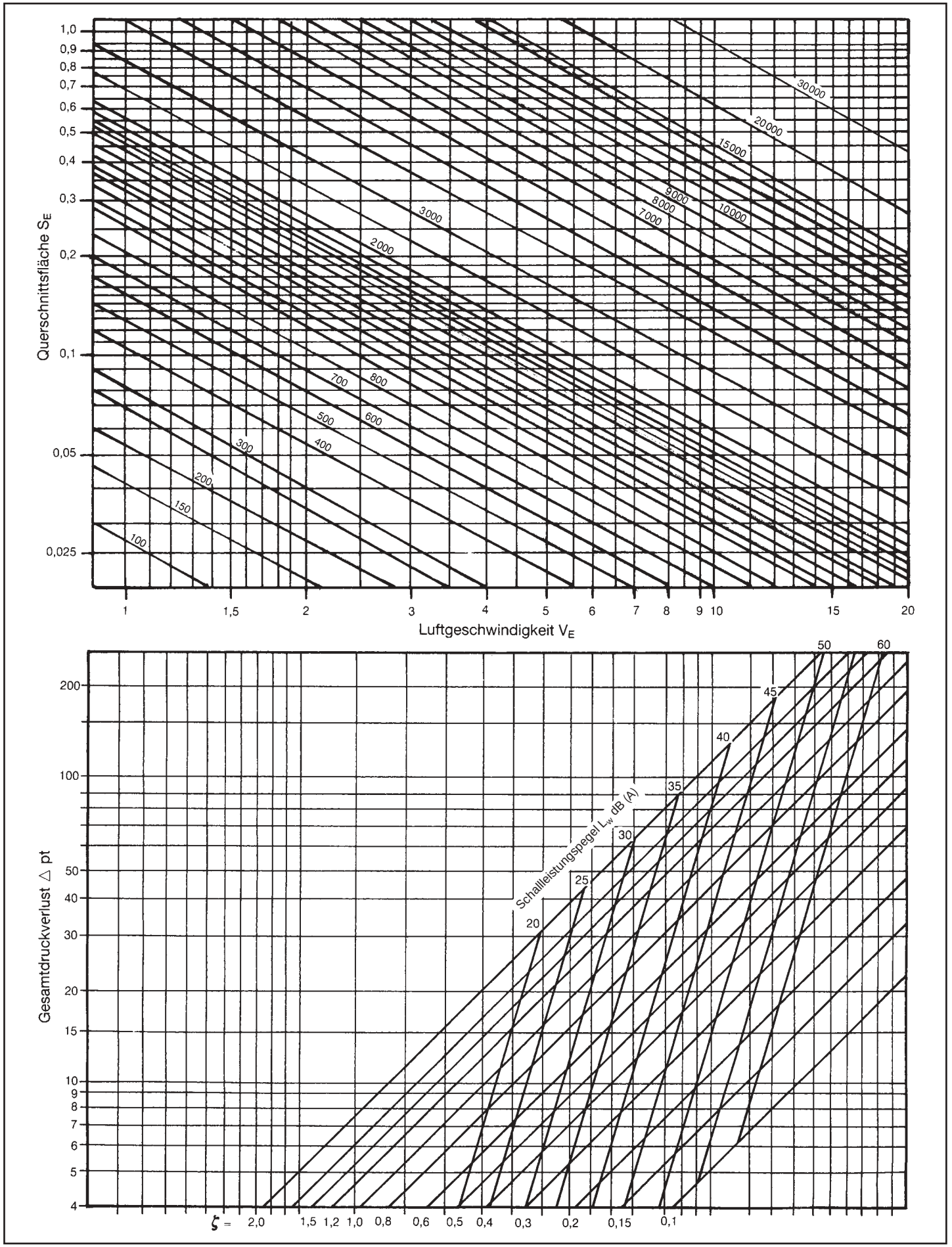
Schallleistung pro Oktave $L_{WO} = L_{WA} – Ko$

Okt. [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wo} [dB]	37	39	41	40	37	33	26	20

Schallleistungspegel dB (A) – Gesamtdruckverlust △ pt für Typ BK-326/BKS/BKL/BKV



Schallleistungspegel dB (A) – Gesamtdruckverlust △ pt für Typ BKU und BKU-NW



Absperrvorrichtung

Auslegungsdaten

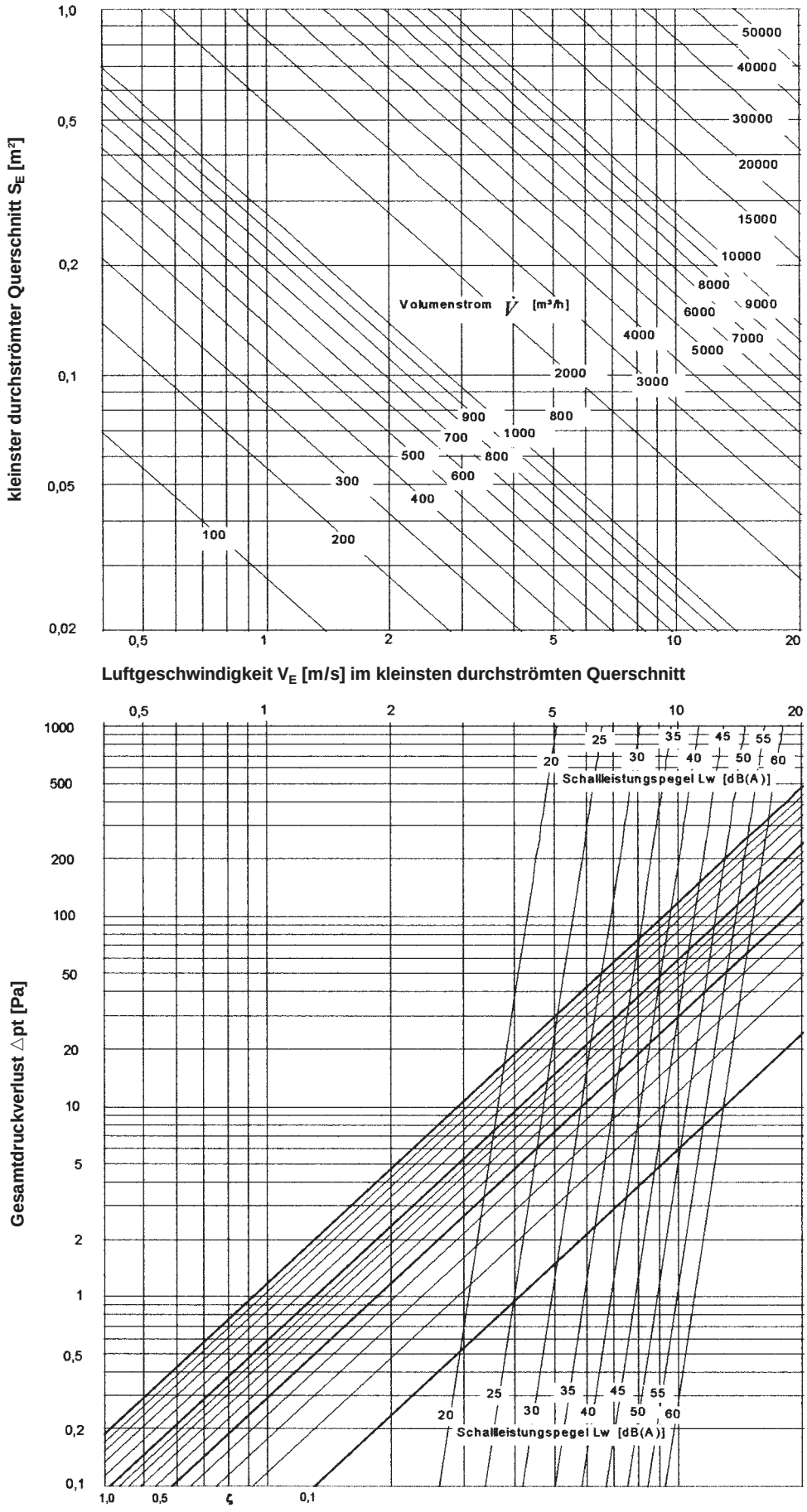
Auslegungsdaten für BKS-2-K90

H \ B	201	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003	1125	1162	1416	1500	
201	0,030 0,840 0,040	0,040 0,713 0,051	0,053 0,609 0,064	0,061 0,564 0,072	0,070 0,524 0,080	0,080 0,487 0,090	0,091 0,454 0,101	0,103 0,423 0,114	0,117 0,394 0,127	0,132 0,368 0,143	0,150 0,344 0,160	0,169 0,321 0,180	0,191 0,300 0,202	0,216 0,281 0,226	0,223 0,275 0,234	0,274 0,246 0,285	0,291 0,238 0,302	SE ζ SK
252	0,038 0,741 0,051	0,050 0,629 0,064	0,067 0,537 0,080	0,077 0,498 0,090	0,088 0,463 0,101	0,100 0,430 0,113	0,114 0,401 0,127	0,129 0,373 0,142	0,147 0,348 0,160	0,166 0,324 0,179	0,188 0,303 0,201	0,212 0,283 0,225	0,240 0,265 0,253	0,270 0,247 0,284	0,280 0,243 0,293	0,344 0,217 0,357	0,365 0,210 0,378	SE ζ SK
318	0,047 0,651 0,064	0,064 0,553 0,080	0,085 0,472 0,101	0,097 0,437 0,114	0,111 0,406 0,127	0,126 0,378 0,143	0,143 0,352 0,160	0,163 0,328 0,180	0,185 0,305 0,202	0,210 0,285 0,226	0,237 0,266 0,253	0,268 0,249 0,284	0,302 0,233 0,319	0,341 0,217 0,358	0,353 0,213 0,370	0,434 0,190 0,450	0,460 0,184 0,477	SE ζ SK
357	0,053 0,611 0,072	0,071 0,519 0,090	0,095 0,443 0,114	0,109 0,410 0,127	0,124 0,381 0,143	0,142 0,354 0,160	0,161 0,330 0,180	0,183 0,307 0,202	0,208 0,286 0,226	0,235 0,267 0,254	0,266 0,250 0,285	0,301 0,233 0,319	0,340 0,218 0,358	0,383 0,204 0,402	0,396 0,200 0,415	0,487 0,179 0,506	0,517 0,173 0,536	SE ζ SK
400	0,060 0,573 0,080	0,080 0,487 0,101	0,106 0,415 0,127	0,122 0,385 0,143	0,139 0,358 0,160	0,159 0,333 0,180	0,180 0,310 0,201	0,205 0,288 0,226	0,233 0,269 0,254	0,264 0,251 0,284	0,298 0,234 0,319	0,337 0,219 0,358	0,380 0,205 0,401	0,429 0,191 0,450	0,444 0,188 0,465	0,546 0,168 0,566	0,579 0,162 0,600	SE ζ SK
449	0,067 0,538 0,090	0,090 0,457 0,113	0,119 0,390 0,143	0,137 0,361 0,160	0,156 0,336 0,180	0,178 0,312 0,202	0,202 0,291 0,226	0,230 0,271 0,254	0,261 0,252 0,285	0,296 0,235 0,319	0,335 0,220 0,358	0,378 0,205 0,401	0,427 0,192 0,450	0,482 0,180 0,505	0,498 0,176 0,522	0,612 0,157 0,636	0,650 0,152 0,674	SE ζ SK
503	0,075 0,505 0,101	0,101 0,429 0,127	0,134 0,366 0,160	0,153 0,339 0,180	0,175 0,315 0,201	0,200 0,293 0,226	0,227 0,273 0,253	0,258 0,254 0,284	0,293 0,237 0,319	0,331 0,221 0,358	0,375 0,206 0,401	0,424 0,193 0,450	0,478 0,180 0,505	0,540 0,169 0,566	0,558 0,165 0,584	0,686 0,148 0,712	0,728 0,143 0,755	SE ζ SK
565	0,084 0,473 0,114	0,113 0,402 0,142	0,150 0,343 0,180	0,172 0,318 0,202	0,197 0,295 0,226	0,224 0,275 0,254	0,255 0,256 0,284	0,290 0,238 0,319	0,329 0,222 0,358	0,372 0,207 0,402	0,421 0,194 0,450	0,476 0,181 0,505	0,537 0,169 0,567	0,606 0,158 0,636	0,627 0,155 0,657	0,771 0,138 0,800	0,818 0,134 0,848	SE ζ SK
634	0,094 0,444 0,127	0,127 0,377 0,160	0,169 0,322 0,202	0,193 0,298 0,226	0,221 0,277 0,254	0,252 0,258 0,285	0,286 0,240 0,319	0,325 0,223 0,358	0,369 0,208 0,402	0,418 0,194 0,451	0,472 0,182 0,505	0,534 0,170 0,567	0,603 0,159 0,636	0,680 0,148 0,713	0,704 0,145 0,737	0,865 0,130 0,898	0,918 0,126 0,951	SE ζ SK
711	0,106 0,416 0,143	0,142 0,354 0,179	0,189 0,302 0,226	0,217 0,280 0,254	0,247 0,260 0,284	0,282 0,242 0,319	0,321 0,225 0,358	0,365 0,210 0,402	0,414 0,195 0,451	0,469 0,182 0,506	0,530 0,170 0,567	0,599 0,159 0,636	0,676 0,149 0,713	0,763 0,139 0,800	0,789 0,137 0,826	0,970 0,122 1,007	1,030 0,118 1,067	SE ζ SK
797	0,119 0,391 0,160	0,159 0,332 0,201	0,212 0,283 0,253	0,243 0,263 0,285	0,277 0,244 0,319	0,316 0,227 0,358	0,359 0,211 0,401	0,409 0,197 0,450	0,464 0,183 0,505	0,525 0,171 0,567	0,594 0,160 0,635	0,671 0,149 0,713	0,758 0,140 0,799	0,855 0,131 0,897	0,885 0,128 0,926	1,087 0,114 1,129	1,154 0,111 1,196	SE ζ SK

Erklärung

B	[mm]	Breite
H	[mm]	Höhe
S_E	**[m²]**	**kleinster Durchströmungsquerschnitt** innerhalb der Brandschutzklappe
S_K	[m²]	Kanalanschlussquerschnitt
qv	[m³/h]	Volumenstrom
V_E	[m/s]	Luftgeschwindigkeit
△ pt	[Pa]	Druckdifferenz (Kanaleinbau)
ζ		Widerstandsbeiwert (Kanaleinbau)
L_{WA}	[dB (A)]	Bewerteter Schalleistungspegel (im Kanal)

Schallleistungspegel dB (A) – Gesamtdruckverlust △ pt für Typ BKS-2



Ausschreibungstext

Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Zubehör: **Typ:** Elektrischer Endschalter . . . . . EE dto. explo-geschützt, Anschlusskabel 2 m lang . . . . . EX Stellungsanzeiger für Zwischendecken . . . . . SZ Schmelzlot, Auslösetemperatur 72 °C oder 90 °C . . . . . EL (Sondertemperaturen gegen Aufpreis) Pneumatikzylinder (6 bar) inkl. pneumatischem Lotschalter . . . . . PZ Magnetventil 24 V– . . . . . MV (zur Ansteuerung Pneumatikzylinder über Rauchmelder) Gleichstrom-Haftmagnet (inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung . . . . . HG (zusätzl. Endschalter für Kontrollanzeige erforderlich) Gleichstrom-Haftmagnet, explo-geschützt inkl. EX-Lotschalter . . . . . HX (zusätzl. Endschalter für Kontrollanzeige erforderlich) Wechselstrom-Hubmagnet (inkl. elektr. Endschalter) . . . HW Gleichstrom-Hubmagnet (inkl. elektr. Endschalter) . . . HGH Elektromotor, 230 V~, Anschlussmöglichkeit 230 V~ (inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung) . . . . .MGT 230 Elektromotor, 24 V–, Anschlussmöglichkeit 24 V– (inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung) . . . . . .MGT 24 Optischer Rauchmelder . . . . . .SM-O wahlweise mit Wartungseinheit (Kabel ca. 1 m lang) . . . . . SW Runde Anschlussstutzen . . . . . .R Ø Polyurethan-Lackbeschichtung für verzinkte Brandschutzklappen . . . . . PUR Innen-Imprägnierung zum Schutz gegen aggressive Medien . . . . . SR Dauertemperaturbelastung 400 °C (nur für BKU) Segeltuchstutzen 160 mm, beidseitig mit 30 mm Kanalanschlussprofil . . . . . SS Promatect-Wandrahmen (150 mm breit, 40 mm dick) . . PR Promatect-Deckenrahmen (100 mm breit, 40 mm dick) . DR Verzinktes Wandrahmenprofil mit Aufschäumer . . . . . WP (Profil 70/70/1,5 mm – Aufschäumer 50x10) Winkeleisen zur Abhängung der BKU unter Decke . . . . . WE Aufschäumer 50x10 mm . . . . . PX Brandschutzdübel M 8, 10 und 12 . . . . . KMU-L(F) Abhängeplatte inkl. Dübel, F = 850 N . . . . . P-K 6 L Abhängeplatte inkl. Dübel, F = 1500 N . . . . . PQ-K 6 L Bundbohrer für Dübel Ø 6 mm (für Abh. M 8) . . . . SDS-2 Bundbohrerset für Dübel Ø 6 mm (für Abh. M 10–M 12) . . . . . SDS-DUO Setzwerkzeug von Gr. 8 bis 12 . . . . . SMU-H PROMATECT-Platten für Kanalverkleidung, nach Ihren Maßen geschnitten, 20 mm dick, je m^2 . . . . . PP			

Absperrvorrichtung

BKI-K90/30

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-646

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Bestellbeispiel:

BKI-K90/SFR1.90T/B=1000xH=1000xL=250

- BKI-K90 / SFR1.90T / B=1000xH=1000xL=250
  - L: Klappenlänge Standard, auf Wunsch auch in Sonderabmessung lieferbar
  - B x H: Abmessungen B x H in [mm], H-Seite = Bedienseite
  - SFR1.90T: **Motortyp:** (siehe Seite 52) SFR1.90T = 24V AC/DC (inkl. thermoelektrische Auslösevorrichtung) SFR2.90T = 230VAC SFR1.90T SLC (2-Draht-Technik) = 24 VAC (2 Endlagenschalter intern im Motor enthalten)
  - K90: • **Widerstandsklasse** K90/K30
  - BKI: • Brandschutzklappe als Lamellenklappe

Die wichtigsten Vorzüge

- Strulik Absperrvorrichtungen vom Typ: BKI-K90 eignen sich für den Einbau in Wänden aus Mauerwerk, Beton, Gasbeton, Gips, leichten Trennwänden und vor Wänden aus Beton K90 bzw. K30, in welchen die Feuerwiderstandsklasse F90 bzw. F30 gefordert ist.
  Des Weiteren dürfen sie horizontal in Lüftungsleitungen mit einer Feuerwiderstandsklasse L90 bzw. L30 eingebaut werden.
- Grundsätzlich inkl. Federrücklaufmotor und thermoelektrischer Auslösevorrichtung
- 2 Endlagenschalter (für Stellung »Auf« und »Zu«) im Motor enthalten
- Erste Brandschutzklappe als Lamellenklappe, eignet sich besonders für wandbündigen Einbau – Standardbautiefe 250 mm
- Max. Abmessungen: B ≤ 1000 mm x H ≤ 1000 mm
- Standardauslösung ab 72° C (auf Wunsch auch ab 90° C möglich)
- Luftrichtung beliebig
- Passendes Abdeckgitter aus verzinktem Stahlblech (Maschenweite ≤ 20 mm)
- Gehäuse und Lamellen komplett aus Kalziumsilikat
- Gehäuse ist formbeständig bis zu einer Temperatur von 400° C
- Innenimprägnierung auf Wunsch ebenfalls bis 400° C temperaturbeständig (SR-Imprägnierung)
- Chemikalienbeständigkeitsliste auf Anfrage
- Kein Rostanfall

Bitte beachten:
Evtl. Sonderwünsche wie z. B. einseitig (Bedienseite BS oder Gegenseite MS), bzw. beidseitig Kanalanschlussprofil, bei der Bestellung bitte separat angeben.

Absperrvorrichtung
BKI-K90/K30

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-646

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Einbau in massive Wände

Abmessungen

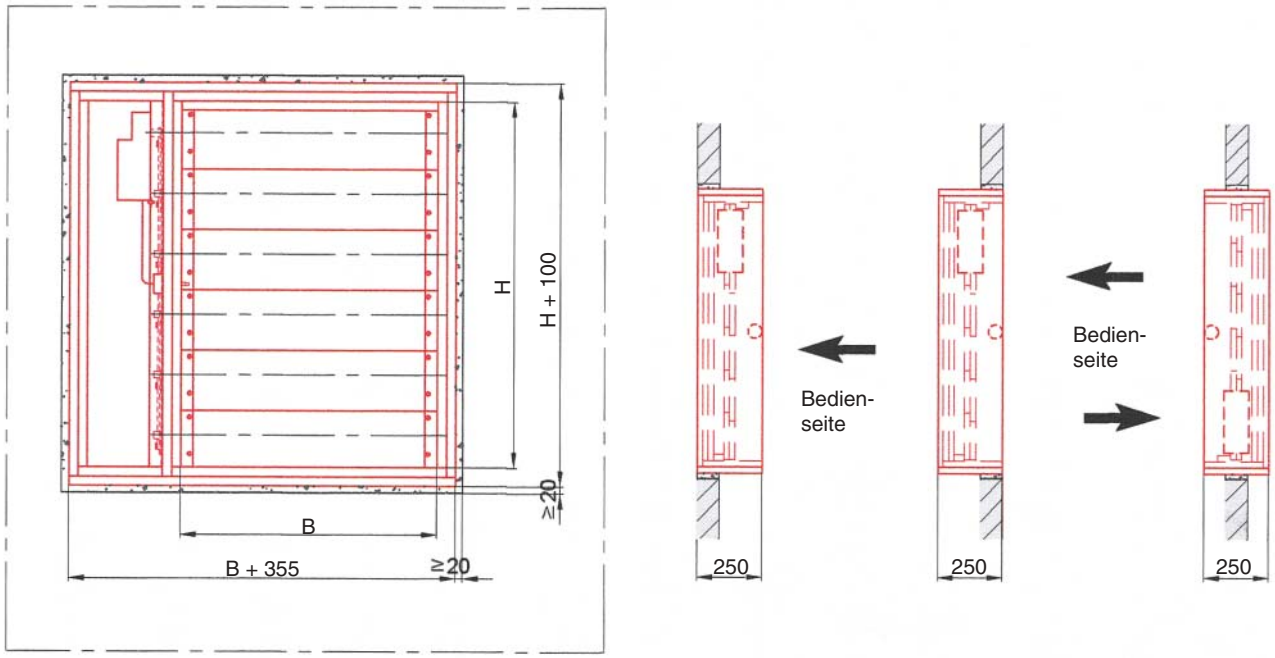
B [mm] ≤ 200 bis ≤ 1000

H [mm] lichte	Anzahl der Lamellen
340	2
505	3
670	4
835	5
1000	6

L = 250 mm
(Sonderlängen auf Anfrage)

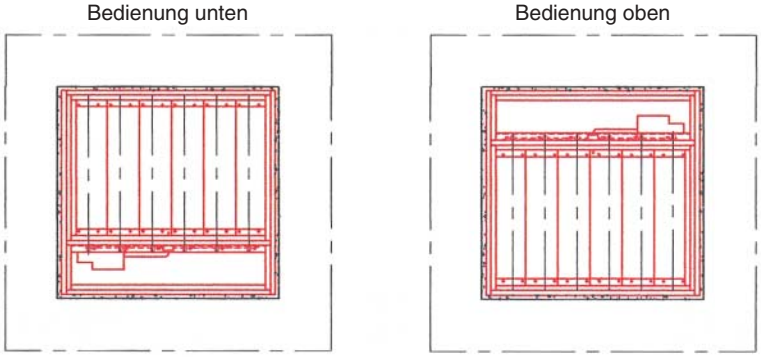
Bestimmungen für den Einbau

Die Absperrvorrichtungen dürfen auch mit senkrechter Drehachse der Lamellenblätter in massiven Wänden eingebaut werden; dies gilt auch für entsprechende Schachtwände und Wandungen von Lüftungsleitungen.
Bedingt durch die Konstruktion (Gehäuse aus Feuerschutzplattenmaterialien) dürfen diese auch direkt nebeneinander angeordnet werden.



Umlaufender Spalt (mind. 20 mm) muss mit Mörtel der Gruppe II oder III nach DIN 1053 ausgefüllt werden.

Senkrechte Achse



Absperrvorrichtung

BKI-K90/K30

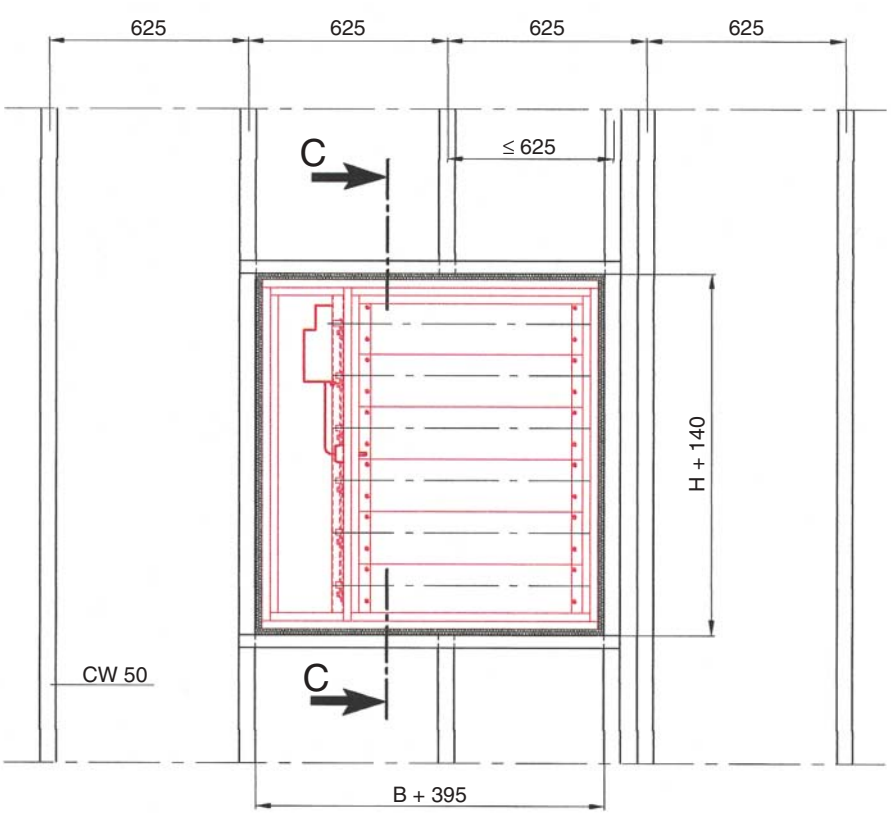
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-646

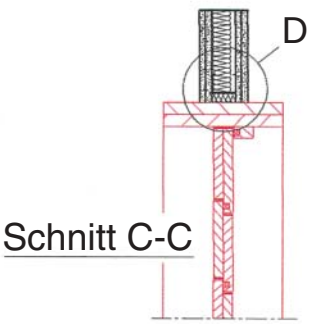
Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

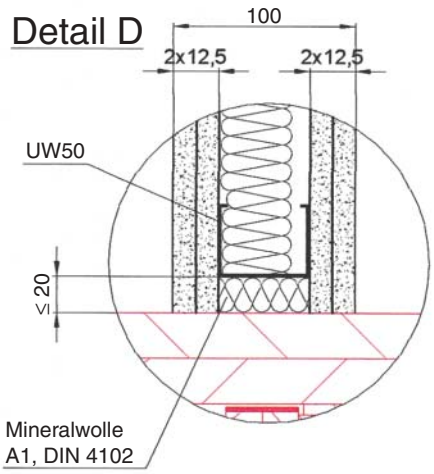
Einbau in Metallständerwand

Bitte beachten

Bei ein- oder beidseitigem Anschluss von Lüftungsleitungen müssen diese über flexible Stutzen aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 und DIN 4102) von mind. 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) zwischen Absperrvorrichtung und Lüftungsleitung aus nicht brennbaren Baustoffen verbunden sein.







Absperrvorrichtung
BKI-K90/K30

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-646

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Anbau vor die Betonwand

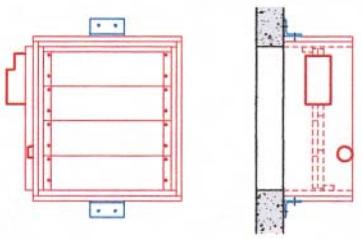
Alternativ kann die BKI-K90 vor massiven Wänden mit durchgehenden Gewindestangen befestigt werden (Statik der Wand muss berückstichtigt werden).

Bitte beachten

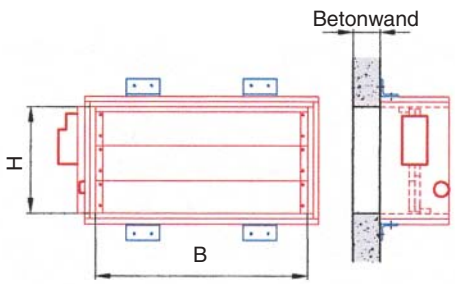
Beim Anschluss der Lüftungsleitung muss diese über einen flexiblen Stutzen aus mindestens normal entflammbarem Baustoff (Klasse B2 und DIN 4102) von mind. 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) zwischen Absperrvorrichtung und Lüftungsleitung aus nicht brennbarem Baustoff verbunden sein.

Anbau vor die Betonwand

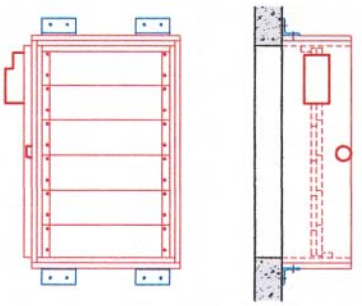
(Anzahl und Anordnung der Befestigungswinkel)



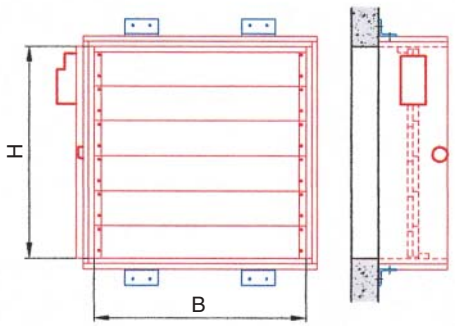
H ≥ 340 bis ≤ 670
B ≥ 200 bis ≤ 600



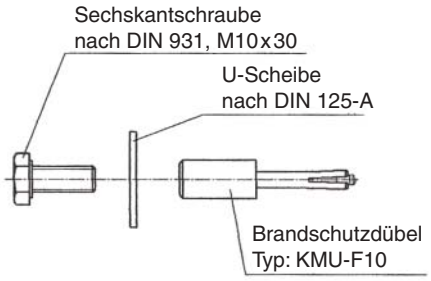
H ≥ 340 bis ≤ 505
B ≥ 700 bis ≤ 1000



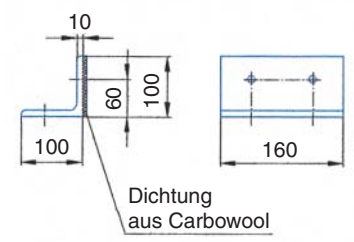
H ≥ 835 bis ≤ 1000
B ≥ 200 bis ≤ 600



H ≥ 670 bis ≤ 1000
B ≥ 700 bis ≤ 1000



Befestigungswinkel WE



Absperrvorrichtung
BKI-K90/K30

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-646

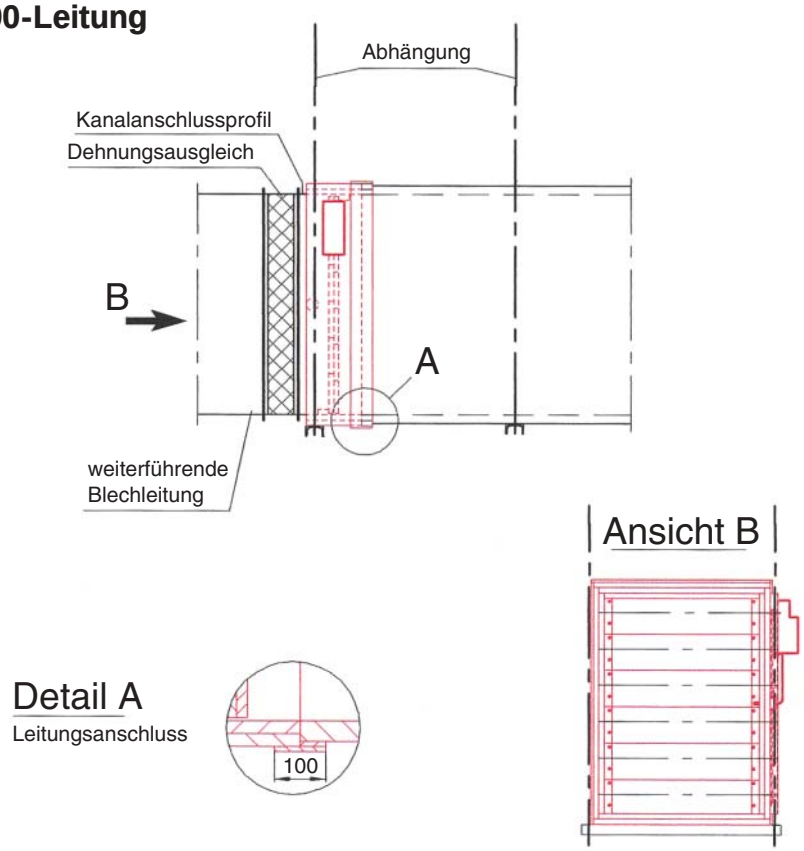
Anschluss an L90-Leitungen

Darstellung als Überströmöffnung mit ein- oder beidseitiger Abdeckung

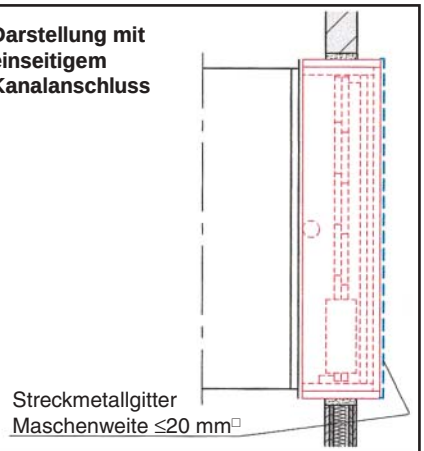
Bitte beachten

Beim Anschluss der Lüftungsleitung muss diese über einen flexiblen Stutzen aus mindestens normal entflammbarem Baustoff (Klasse B2 und DIN 4102) von mind. 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) zwischen Absperrvorrichtung und Lüftungsleitung aus nicht brennbarem Baustoff verbunden sein.

Anschluss an L90-Leitung



Darstellung mit einseitigem Kanalanschluss



Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Brandschutzklappe mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-646 als Mehrlamellenklappe für eine Feuerwiderstandsklasse K90/K30 zum Anschluss an beidseitig nichtbrennbare Leitungen oder mit Streckmetallgitter. Zum Einbau in massive Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053, Beton und in leichte Trennwände. Direkt vor und außerhalb von Wänden. Thermoelektrische Auslösevorrichtung 72° C. Gehäuse (50 mm stark), Lamellen (40 mm stark) und Anschlagleisten aus asbestfreiem Feuerschutzplattenmaterial, Lamellenachsen aus nichtrostendem Stahl in Bronzebuchsen gelagert. Ansteuerung über Federrücklaufmotor (24/230V oder 24V-2-Draht-Technik) Fabrikat: **Strulik** Typ: **BKI-K90** Abmessungen: B: H: L: 250 mm **Zubehör:**			

Absperrvorrichtung
BKI-K90/K30

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-646

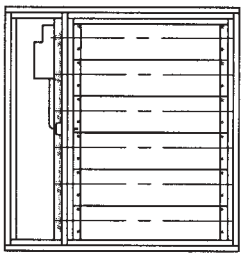
Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Techn. Daten, Gewichte

BKI-K90 – Standardausführung inkl. Rückwand und Verkleidung

Gewichte in **kg**

H \ B	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
340	35	38	41	44,5	48	51,5	54,5	58	61,5
505	44	48	51,5	55,5	59,5	63	67	71,5	75,5
670	54	58,5	63	67,5	72	76,5	81	85,5	90
835	64	69	74	79	84	89	94,5	99,5	108,5
1000	73,5	79	84,5	90	95,5	101	107	113	123

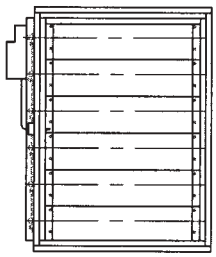


BKI-K90 (A/V) – Sonderausführung ohne Rückwand und Verkleidung, zum Anbau direkt an Wände (A) mit Befestigungswinkel Typ WE oder vor Wänden in Verbindung mit L90-Leitungen (V).

Bitte beachten: Beim Einbau direkt an Wänden mit Befestigungswinkel Typ WE müssen pro Befestigungswinkel 2,5 kg zum Gewicht der BKI dazu addiert werden.

Gewichte in **kg**

H \ B	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
340	22,5	25,5	28,5	32	35,5	39	42	45,5	49
505	28	32	35,5	39,5	43,5	47	51	55,5	59,5
670	34	38,5	43	47,5	52	56,5	61	65,5	70
835	41	46	51	56	61	66	71,5	76,5	85,5
1000	46,5	52	57,5	63	68,5	74	80	86	96



Techn. Daten Federücklaufmotor Typ

SFR 2.90T (230 VAC)
SFR 1.90T (24 VAC/DC)
SFR 1.90T SLC (2-Draht-Technik)

Siehe Seite 52

Installationshinweise/ Instandhaltung und **Instandsetzung** entnehmen Sie bitte unserer **Betriebsanleitung.**

Absperrvorrichtung
BKI-K90/K30

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-646

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Auslegungsdaten

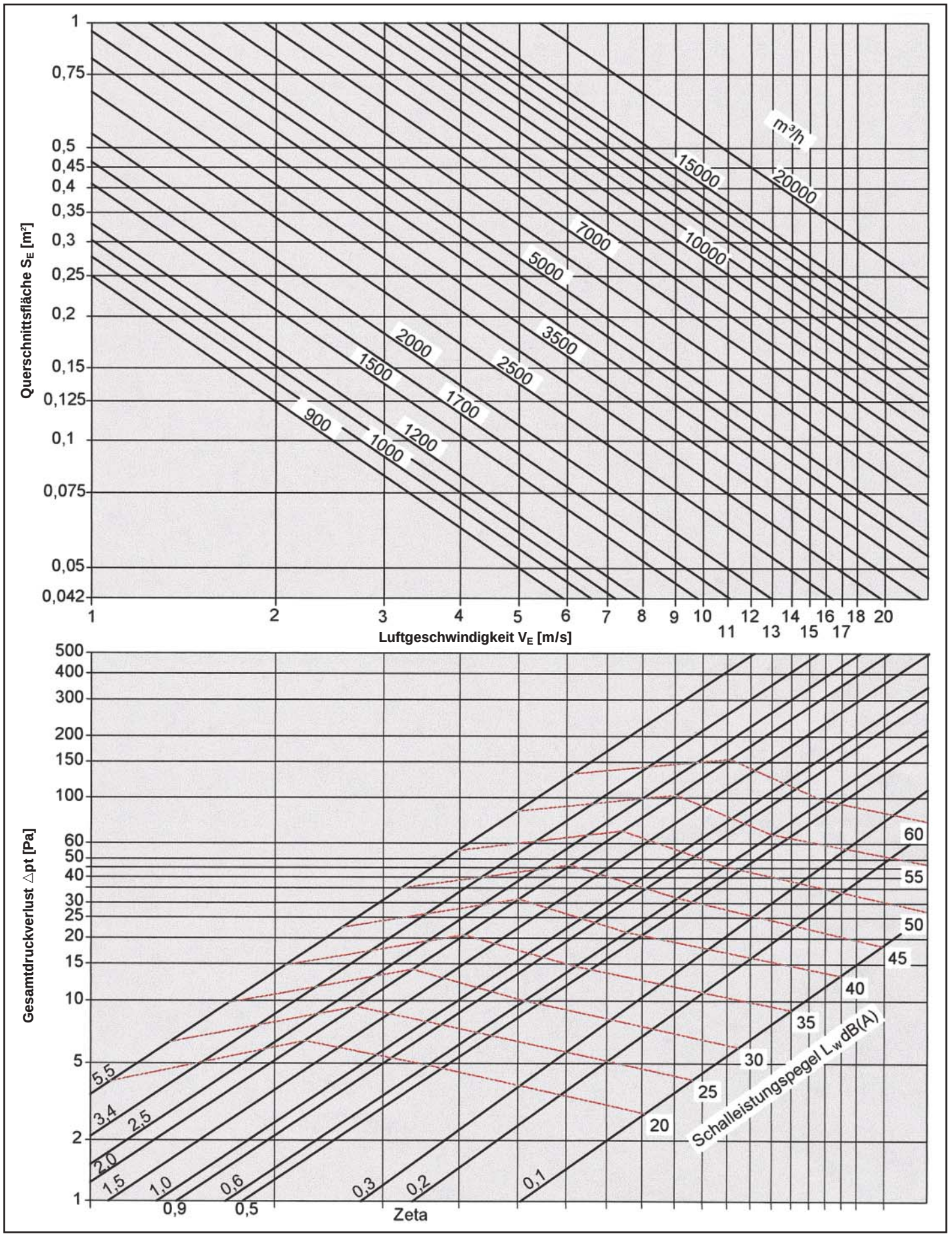
H \ B	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
	0,042	0,063	0,084	0,105	0,126	0,147	0,168	0,189	0,21	SE
340	0,53	0,54	0,58	0,61	0,62	0,63	0,64	0,64	0,65	ζ
	0,068	0,102	0,136	0,17	0,204	0,238	0,272	0,306	0,34	SK
	0,067	0,1005	0,134	0,1675	0,201	0,2345	0,268	0,3015	0,335	SE
505	0,55	0,59	0,61	0,87	1,1	1,48	1,81	2,2	2,61	ζ
	0,101	0,1515	0,202	0,2525	0,303	0,3535	0,404	0,4545	0,505	SK
	0,092	0,138	0,184	0,23	0,276	0,322	0,368	0,414	0,46	SE
670	0,56	0,88	1,2	1,52	1,86	2,24	2,61	3,05	3,42	ζ
	0,134	0,201	0,268	0,335	0,402	0,469	0,536	0,603	0,67	SK
	0,117	0,1755	0,234	0,2925	0,351	0,4095	0,468	0,5265	0,585	SE
835	0,56	1,02	1,49	2	2,47	3,12	3,74	4,31	4,81	ζ
	0,167	0,2505	0,334	0,4175	0,501	0,5845	0,668	0,7515	0,835	SK
	0,142	0,213	0,284	0,355	0,426	0,497	0,568	0,639	0,71	SE
1000	0,57	1,05	1,92	2,74	3,33	3,91	4,76	5,58	5,92	ζ
	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0.8	0.9	1	SK

Erklärung

B [mm] - Breite
H [mm] - Höhe

SE [m^2] - kleinster Durchströmungsquerschnitt innerhalb der Brandschutzklappe
SK [m^2] - Kanalanschlussquerschnitt
ζ - Widerstandsbeiwert (Kanaleinbau)
qv [m^3/h] - Volumenstrom
V_E [m/s] - Luftgeschwindigkeit
Δpt [Pa] - Gesamtdruckverlust
Lwa [dB (A)] - Bewerter Schalleistungspegel im Kanal

Schallleistungspegel dB (A) – Gesamtdruckverlust △ pt für Typ BKI-K 90



Rauchmeldesystem
Typ RMS-2

- mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.6-54
- zugelassen für alle Brandschutz- und Rauchschutzklappen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
- unabhängig vom Herstellerfabrikat

Das Rauchmeldesystem Typ RMS besteht aus dem Rauchmelder Typ ST-P-DA, dem Gehäuse mit Luftsammelrohr und dem Steuergerät SM.

– Bei direktem Anschluss des Rauchmelders RMS in die örtliche Stromversorgung ist das Steuergerät SM nicht erforderlich.

– Bei Verwendung von 24 V AC und DC ist das Steuergerät SM erforderlich.

– Bei gesicherter Stromversorgung 24 V AC (Bus-Technik, 2-Draht-Kommunikation) kann der Rauchmelder RMS mit dem Modul SPLM, SBKM2 oder SPMa-1SdR angesteuert werden.

Eigenschaften

Das Rauchmeldesystem muss die Brandschutz- bzw. Rauchschutzklappe inkl. Schalter des Lüftungsventilators in folgenden Fällen in die Sicherheitsstellung »geschlossen« bringen:

– bei Rauchdetektion

– bei fehlendem Rauchmelder, Kurzschluss und Kabelbruch

– bei Wiederkehr der Energieversorgung und vorheriger Rauchdetektion bleibt die Brandschutz- bzw. Rauchschutzklappe geschlossen.

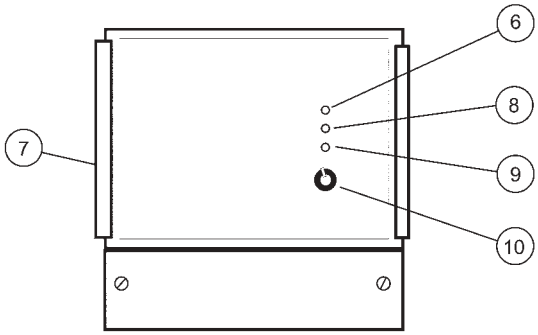
– bei Betätigung der Testtaste im Rauchmeldesystem

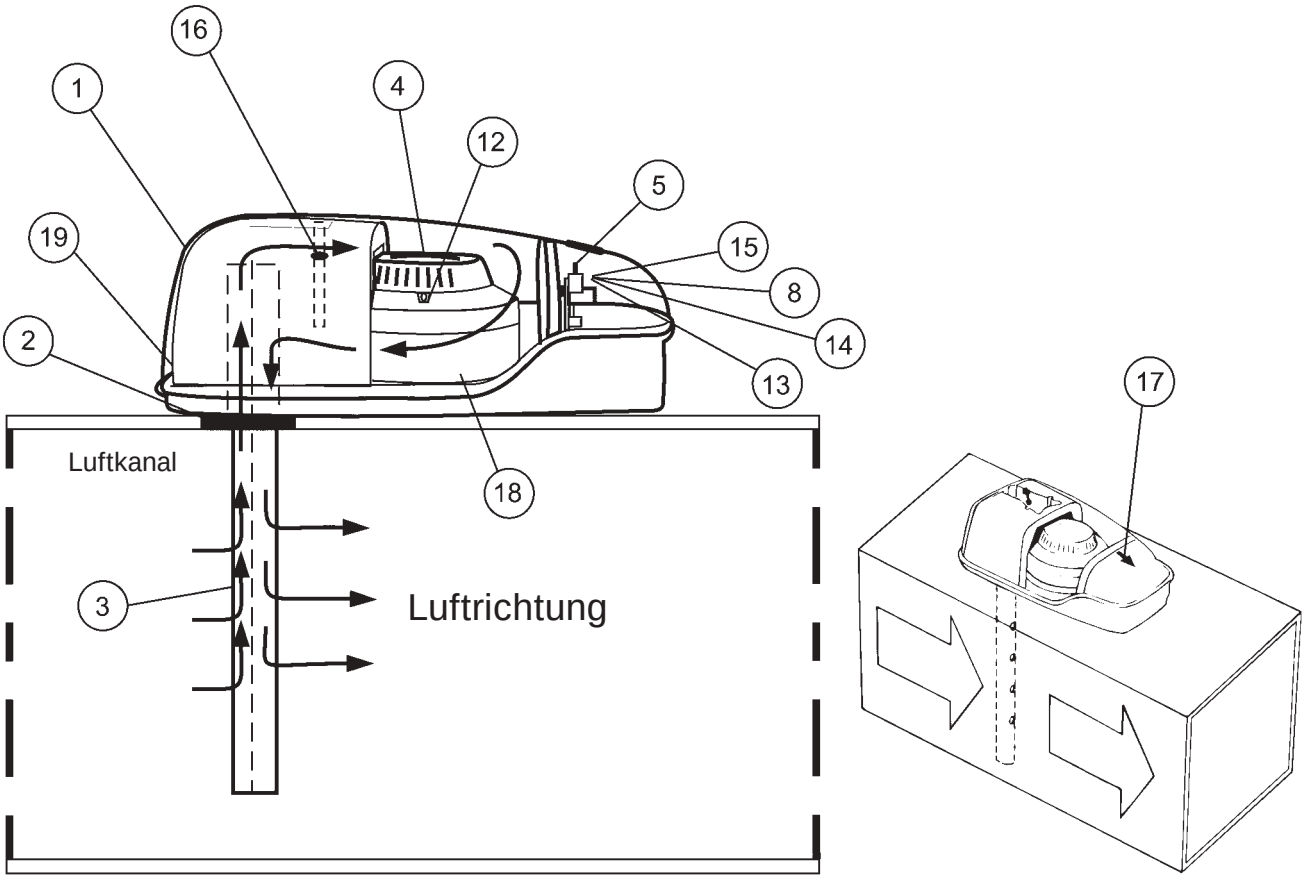
– bei Überschreitung des Verschmutzungsgrades von 100%

Anmerkung:

Bei Ausfall der Energieversorgung, ohne vorher erfolgtem Rauchalarm, geht das Rauchmeldesystem wieder in Betriebsbereitschaft.

Rauchmeldesystem
Typ RMS-2





1 Gehäuse
2 Dichtring
3 Luftsammelrohr, L = 600 mm
4 Optischer Rauchmelder Typ ST-P-DA
5 TEST/RESET-Taste
6 LED grün = Betrieb
7 Gehäuse Steuergerät SM
8 LED rot = ZU (Rauchalarm)
9 LED gelb = Störung
10 Handschalter »Automatik/ZU«
12 Rauchmelder zweifarbige LED grün = Verschmutzung
rot = Rauchalarm
13 LED gelb blinkend = fehlende Luftströmung
14 LED gelb = Systemstörung
15 LED grün = Betrieb
grün blinkend = Verschmutzungsmeldung
16 Messpille für Luftstromüberwachung
17 Luftrichtungspfeil
18 Meldersockel STB-5 DA
19 Verriegelungsschraube

Rauchmeldesystem
Typ RMS-2

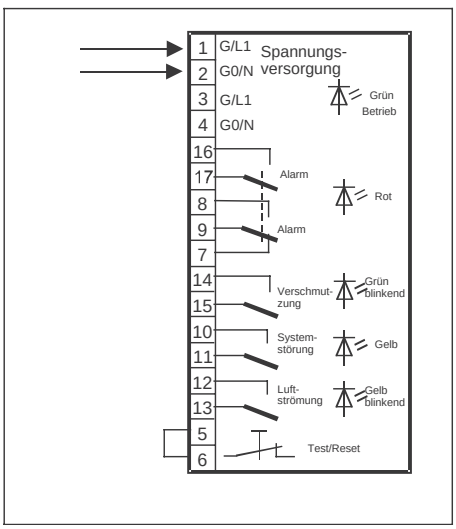
- für Brandschutzklappen
- für Rauchschutzklappen
- zum Schalten von Ventilatoren
- 230 V AC
- 24 V DC
- 24 V AC
- 24 V-SLC

Technische Daten

Detektortyp:	Streulicht (Tyndall-Effekt)
Melder:	ST-P-DA
Spannungsversorgung:	Typ RMS-2-24 V . . . . . 24 V AC/DC +10%/–15% Typ RMS-2-230 V . . . . . 230 V AC/DC +10%/–15% Typ RMS-2-SLC . . . . . 24 V AC/DC über SLC-Bus
Leistung:	ca. 3 VA
Melderelais:	Rauchalarm . . . . . 1 Umschaltkontakt 230 V AC/30 V DC, 5 A Rauchalarm . . . . . 1 Schließer 230 V AC/30 V DC, 5 A Verschmutzungsalarm . . . . . 1 Schließer 230 V AC/30 V DC, 2 A Systemstörungsalarm . . . . . 1 Schließer 230 V AC/30 V DC, 2 A Luftstromalarm . . . . . 1 Schließer 230 V AC/30 V DC, 2 A
Betriebstemperatur:	–10 °C bis +50 °C
Maximale Feuchtigkeit:	99% relative Feuchte, nicht kondensierend
Messbereich Luftstromwächter:	1,4 bis 20 m/s
Schaltdifferenz:	0,4 m/s
Schutzart:	IP 54

Zur Vermeidung von Fehlalarm wird die Messkammer des Rauchmelders kontinuierlich auf Verschmutzung überprüft.
Wird durch äußeren Einfluss eine bleibende Verschmutzung der Messkammer von mehr als 70% erreicht, blinkt die grüne LED (Pos. 15).
Die grüne LED im Melder leuchtet (Pos. 12). Der Relaiskontakt (Pos. 14 und 15) öffnet.

Klemmenplan RMS.2



Kontaktdarstellung in spannungslosem Zustand (Alarm bzw. Störung)

Betrieb:	grüne LED/leuchtet
Rauchalarm:	rote LED/leuchtet
Grenzwert Verschmutzung:	grüne LED/blinkt
Systemstörung:	gelbe und rote LED/leuchten
Grenzwert Luftströmung:	gelbe LED/blinkt
Adaptergehäuse:	ABS
Luftsammelrohr:	Aluminium, Standardlänge 600 mm, minimal 165 mm Lochdurchmesser 35 mm
Zubehör:	
Luftsammelrohr:	Länge 0,6 m
Montagekonsole:	VB-UG (für isolierte/runde Kanäle)
Wasserdichtes Gehäuse:	UG-SH (im Freien), IP 65 (kalte Umgebung u. ä.)

Rauchmeldesystem

Typ RMS-2

Steuergerät Typ SM

Technische Daten

Spannungsversorgung:	230 V, 50–60 Hz +10%/–15%
Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Absicherung primär:	F1 160 mA träge F2 125 mA träge
Ausgangsleistung für:	Haftmagnet . . . . . 24 V DC max. 8 W Motor . . . . . 24 V DC max. 8 VA (alternativ zum Haftmagnet) Motor . . . . . 24 V AC max. 12 VA (alternativ zur 24-V-DC-Versorgung)
Kontakt Belastung:	Störung . . . . . 2 A, 230 V Ventilator . . . . . 5 A, 230 V
Betriebstemperatur:	–10 °C bis +50 °C
Maximale Feuchtigkeit:	99% relative Feuchte, nicht kondensierend
Schutzart:	IP 65

Klemmenplan

2	3	4	5		6	7	8	9		10	11		12		13		14	15	16				17	18	19	20	21	22

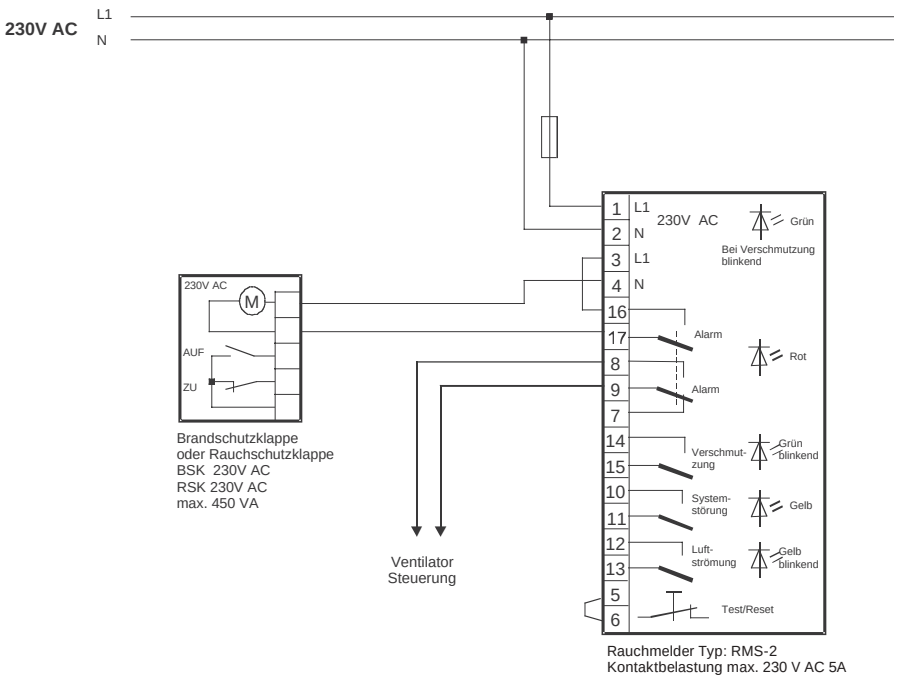
Rauchmeldesystem
Typ RMS-2

Rauchmelder Typ RMS-2

Ansteuerung für
Brandschutz- und Rauchschutzklappen
ohne Steuergerät SM

Anschlussplan für

- Brandschutzklappen
- Rauchschutzklappen
- Rauchmelder
- 230 V AC



Rauchmelder Typ: RMS-2
Kontaktbelastung max. 230 V AC 5A

An alle 230-V-Leitungen muss eine Zugentlastung angebracht werden (z. B. mit Hilfe von geeigneten Kabeldurchführungen).
Die 230-V-Spannungsversorgung muss für Wartungsarbeiten abschaltbar sein.

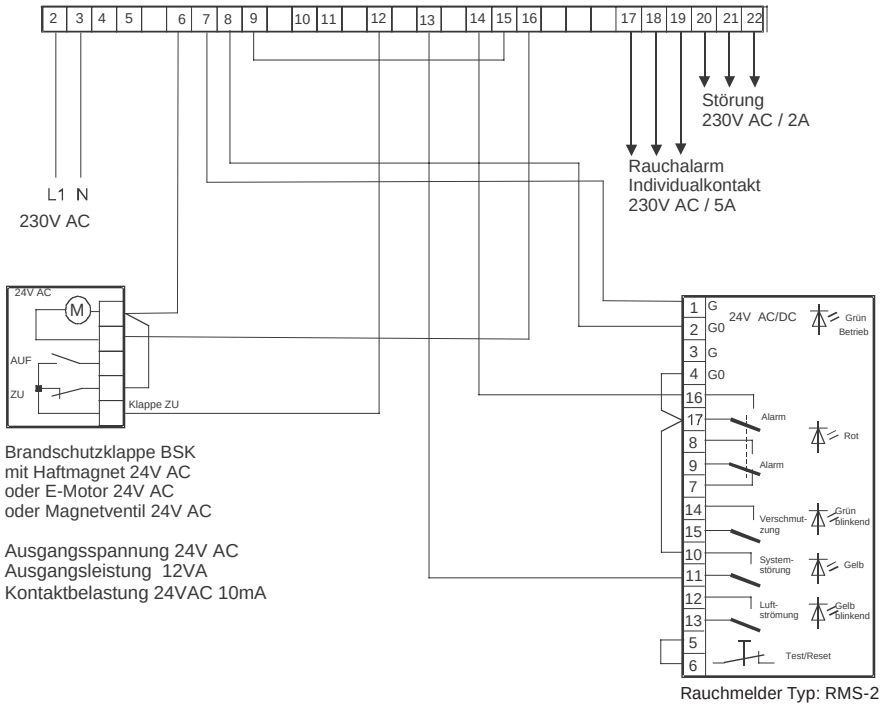
Rauchmeldesystem
Typ RMS-2

Anschlusspläne

Anschlussplan für

- Brandschutzklappen
- SM
- Rauchmelder
- 24 V AC

Anschlussplan



Brandschutzklappe BSK
mit Haftmagnet 24V AC
oder E-Motor 24V AC
oder Magnetventil 24V AC

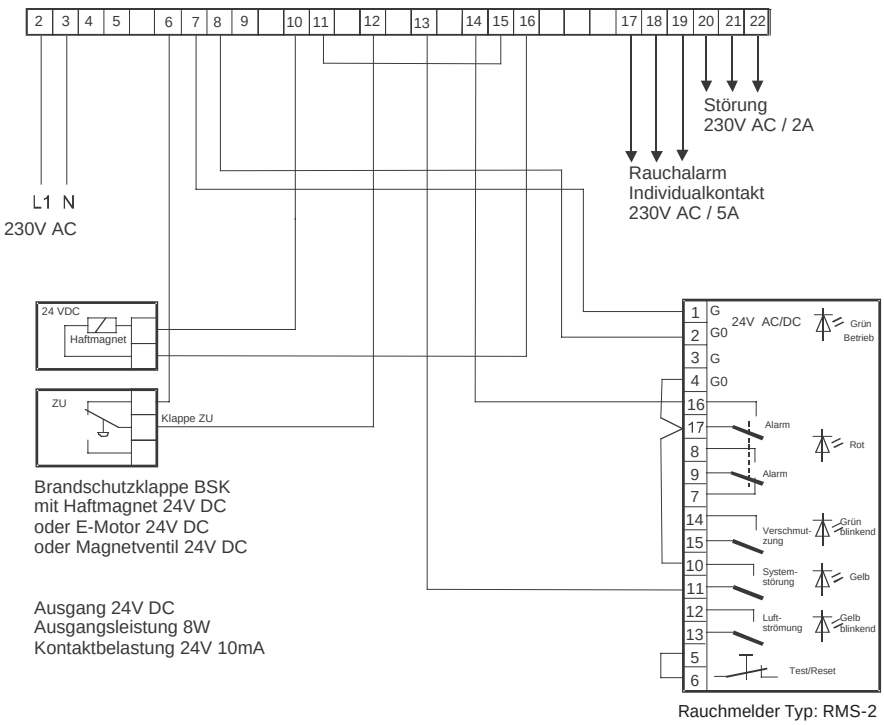
Ausgangsspannung 24V AC
Ausgangsleistung 12VA
Kontaktbelastung 24VAC 10mA

Rauchmelder Typ: RMS-2

Anschlussplan für

- Brandschutzklappen
- SM
- Rauchmelder
- 24 V DC

Anschlussplan



Brandschutzklappe BSK
mit Haftmagnet 24V DC
oder E-Motor 24V DC
oder Magnetventil 24V DC

Ausgang 24V DC
Ausgangsleistung 8W
Kontaktbelastung 24V 10mA

Rauchmelder Typ: RMS-2

Rauchmeldesystem

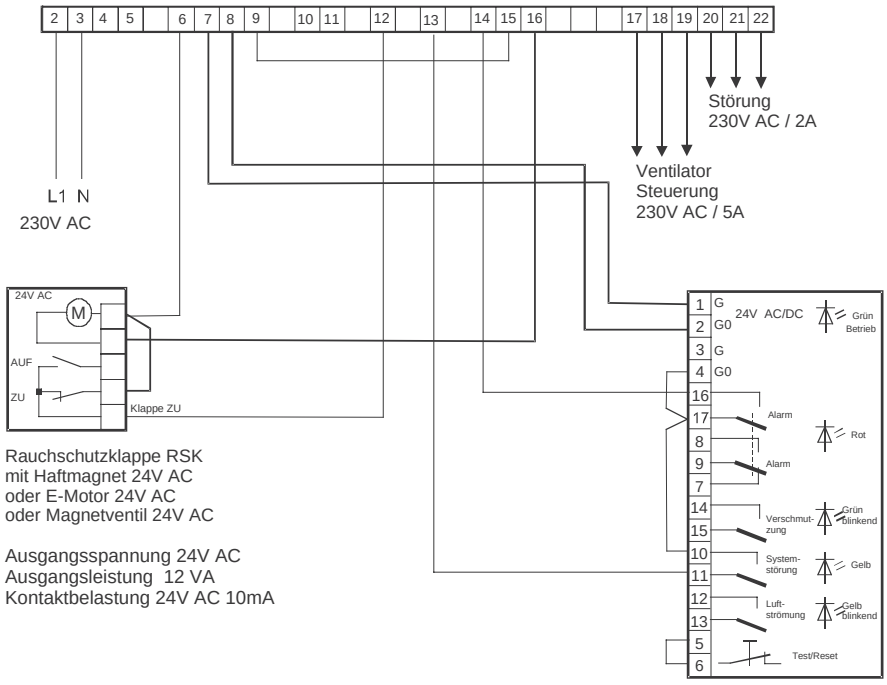
Typ RMS-2

Anschlusspläne

Anschlussplan für

- Rauchschutzklappen
- SM
- Rauchmelder
- 24 V AC

Anschlussplan



Rauchschutzklappe RSK
mit Haftmagnet 24V AC
oder E-Motor 24V AC
oder Magnetventil 24V AC

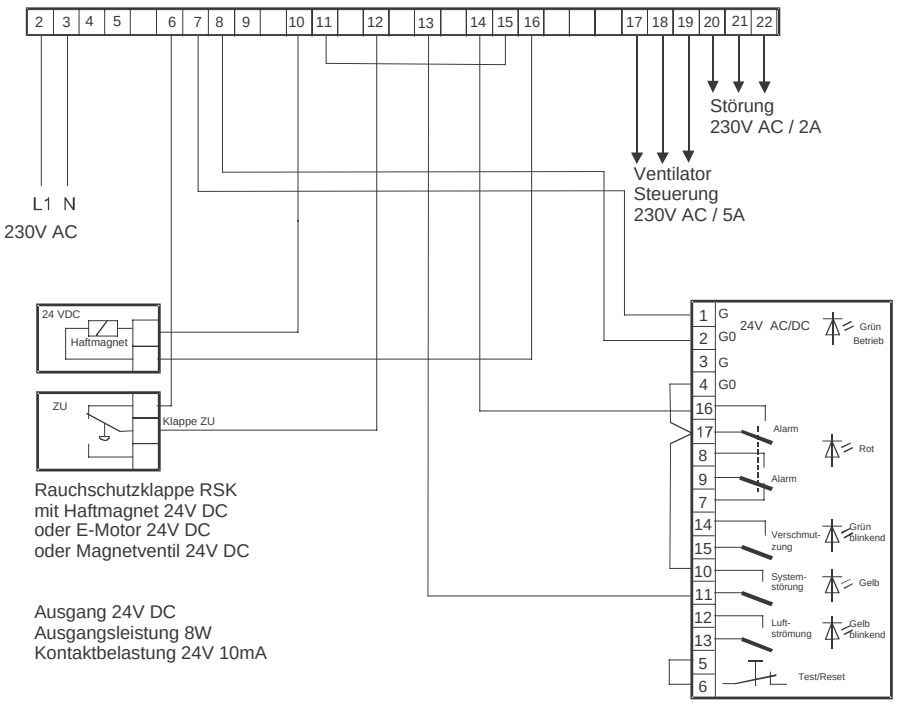
Ausgangsspannung 24V AC
Ausgangsleistung 12 VA
Kontaktbelastung 24V AC 10mA

Rauchmelder Typ: RMS-2

Anschlussplan für

- Rauchschutzklappen
- SM
- Rauchmelder
- 24 V DC

Anschlussplan



Rauchschutzklappe RSK
mit Haftmagnet 24V DC
oder E-Motor 24V DC
oder Magnetventil 24V DC

Ausgang 24V DC
Ausgangsleistung 8W
Kontaktbelastung 24V 10mA

Rauchmelder Typ: RMS-2

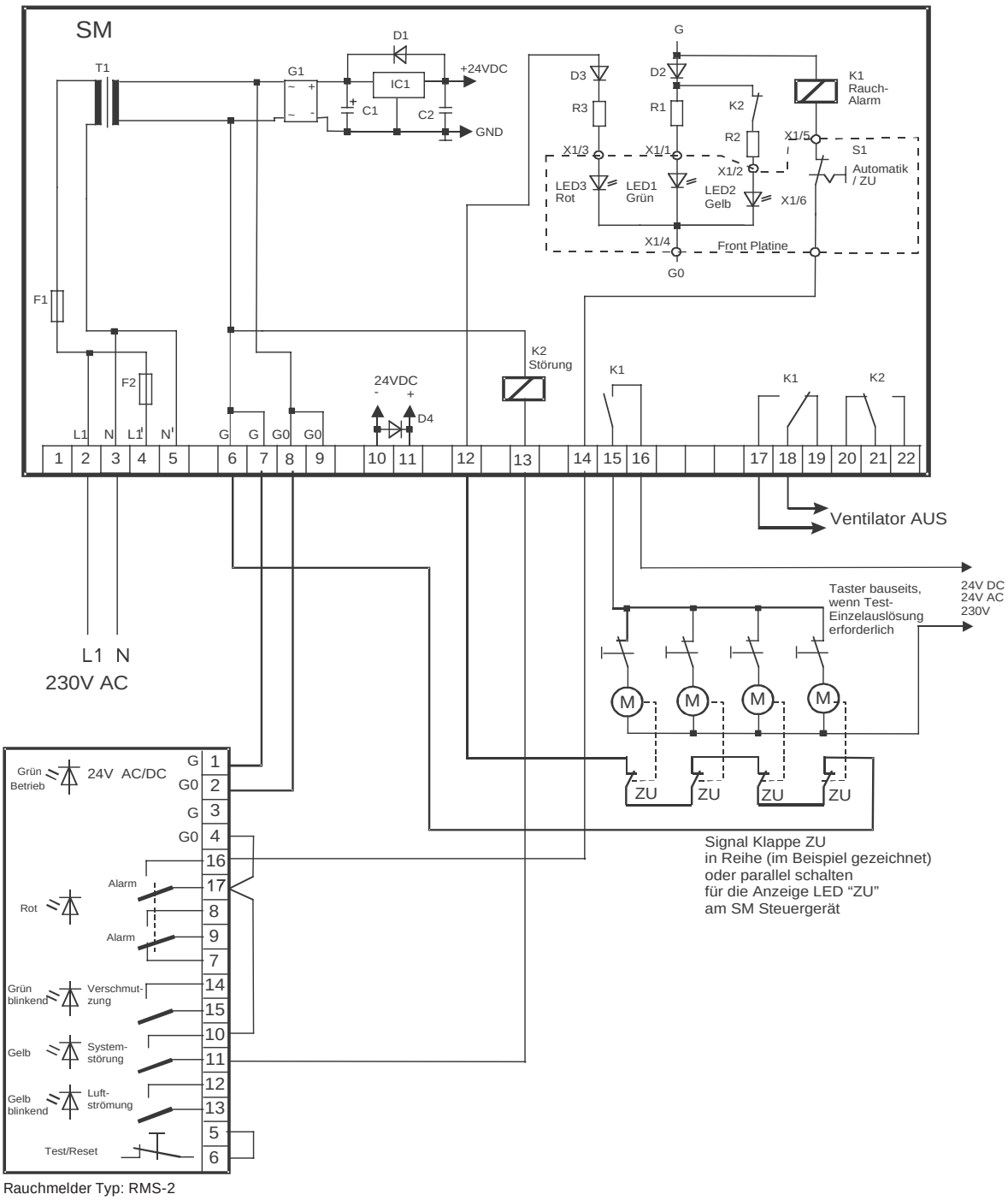
Rauchmeldesystem

Typ RMS-2

Anschlusspläne

Anschlussplan für

- Brandschutzklappen
- SM
- Rauchmelder
- mit Fremdspannung 24 V AC, 24 V DC oder 230 V AC



Rauchmelder Typ: RMS-2

Rauchmeldesystem

Typ RMS-2

Rauchmelder
Typ RMS-2-SLC

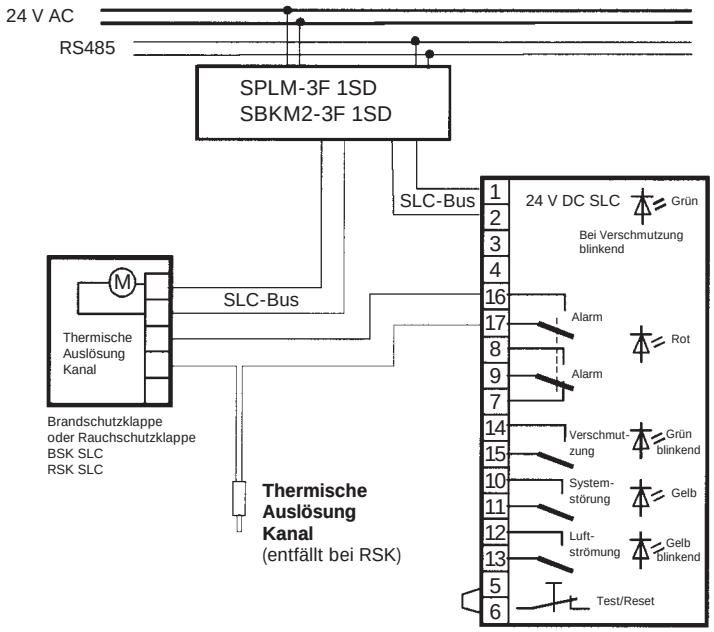
Anschlusspläne

Ansteuerung für
Brandschutz- und Rauchschutzklappen
ohne Steuergerät SM mit Versorgung über SLC-Bus

Anschlussplan für

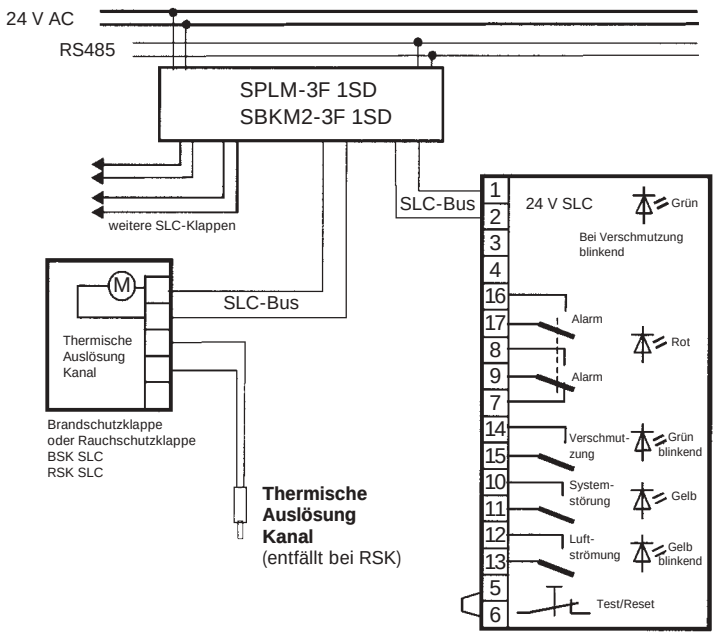
- Brandschutzklappen
- Rauchschutzklappen
- Rauchmelder mit SLC-Bus

- für die direkte Auslösung einer Klappe



Rauchmelder Typ: RMS-2-SLC
Kontaktbelastung max. 230 V AC 5 A

- zur Meldung und Auslösung von SLC-Klappen



Rauchmelder Typ: RMS-2-SLC
Kontaktbelastung max. 230 V AC 5 A

Rauchmeldesystem
Typ RMS-2

Rauchmelder
Typ RMS-2-SLC

RMS-2-SlC-Datenpunkte und Funktionen am Beispiel des SBKM2/SPLM

(Siehe separate Dokumentation)

Befehle und lokale Anzeigen bei RMS-2-SLC-Rauchmelder

Befehl von GLT	Status des Rauchmelders	grüne LED	gelbe LED	rote LED	Meldung an übergeordnetes Leitsystem
Test/RESET	Alle Relais fallen für ca. 5 sec. ab	blinkt	blinkt	blinkt	Test/Reset
	Normal-Zustand	leuchtet			keine
	Rauchmelder verschmutzt	blinkt			SD-Verschmutzungs-Signal
	Störung/Luftüberwachung	leuchtet	blinkt		SD-Störung Luftüberwachung
	Rauchmelder Systemfehler	leuchtet	leuchtet		SD-Systemfehler
	SLC-Kommunikationsstörung	leuchtet		blinkt	SD-Kommunikations-störung zum SLC-Modul
	Rauchalarm	leuchtet		leuchtet	Rauchalarm

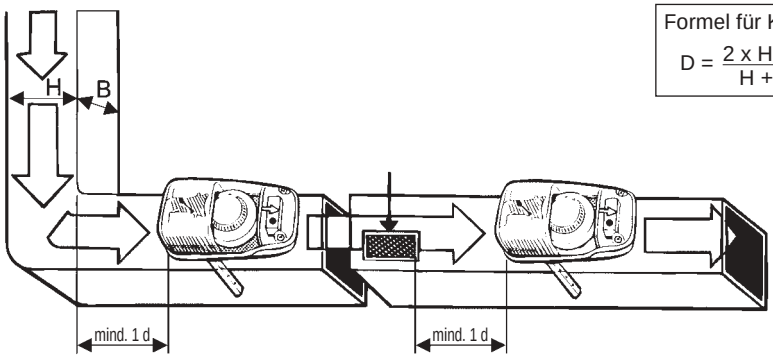
Tabelle 8: SBKM2/SPLM-Anzeige mit Rauchmelder-Konfiguration

Störungsanzeige und -quittierung am SBKM2 bzw. SPLM

Art der Meldung	LED	Quittierung: Meldung steht an	Meldung an übergeordnetes Leitsystem
Rauchmelder Rauchalarm	Rot leuchtet	bis Taste Test/Reset gedrückt wird oder Quittierung durch GLT, wenn freigegeben oder Taste Test/Reset am Rauchmelder gedrückt wird	wird abgesetzt
Verschmutzungssignal	Grün blinkt	bis Ursache der Störung behoben ist	wird abgesetzt
Störung Luftüberwachung	Gelb blinkt	bis Ursache der Störung behoben ist	wird abgesetzt
Rauchmelder Systemfehler	Gelb leuchtet	bis Ursache der Störung behoben ist	wird abgesetzt
SLC-Kommunikations-störung	Rot blinkt	bis Ursache der Störung behoben ist	wird abgesetzt

Tabelle 9: Anzeige mit Störungen am SBKM2/SPLM

Rauchmeldesystem
Typ RMS-2

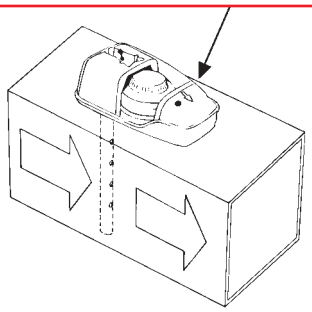


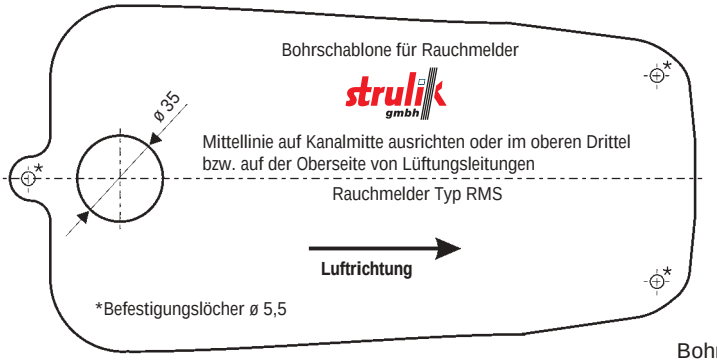
Formel für Kanäle

$$D = \frac{2 \times H \times B}{H + B}$$

Der Rauchmelder muss in einem Abstand von höchstens 1 m vor oder hinter der Brandschutz- oder der Rauchschutzklappe angeordnet sein.

Wichtig!
Der Pfeil auf der Rauchmeldeeinheit RMS muss in die gleiche Richtung zeigen wie der Luftstrom im Kanal.





Bohrschablone in Luftrichtung aufkleben und Löcher bohren.

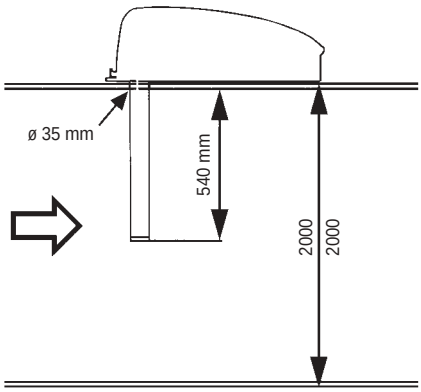
Bohrschablone wird in Originalgröße dem Rauchmelder beigelegt.

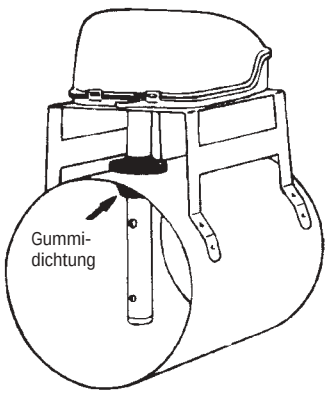
Luftmessrohr

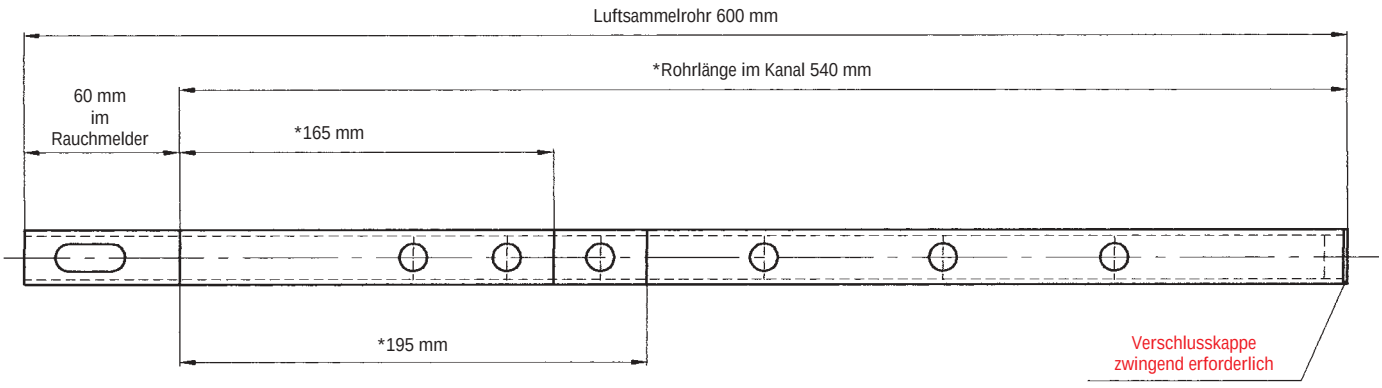
Gesamtlänge 600 mm
für Kanäle bis 2000–2000 mm

Länge 600 mm kann auf 225 mm gekürzt werden für Kanäle bis 600x600 mm, für Kanäle unter 160x160 mm muss eine Konsole verwendet werden.

Konsole für Montage auf runde bzw. rechteckige Kanäle mit Isolierung auf Anfrage.

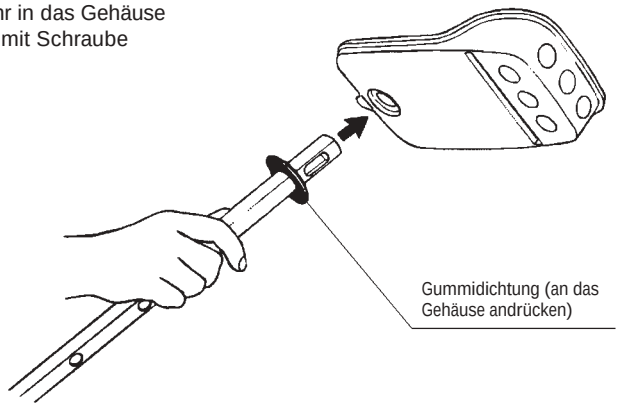


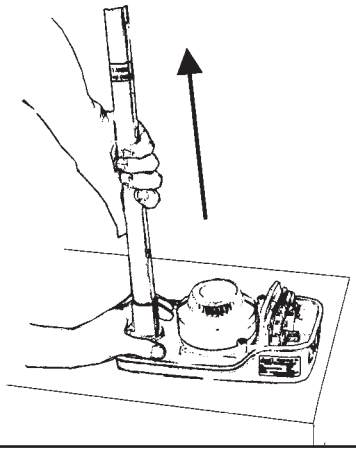




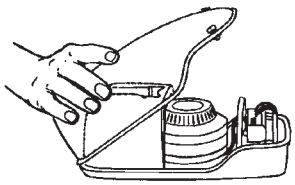
Rauchmeldesystem
Typ RMS-2

Luftsammelrohr in das Gehäuse einsetzen und mit Schraube sichern.

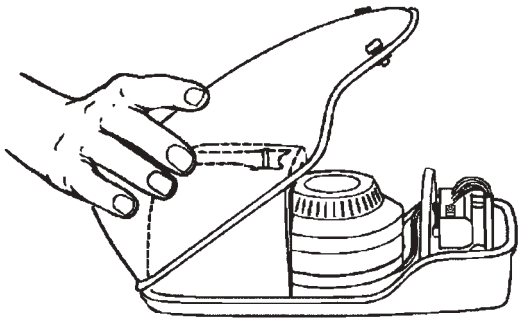




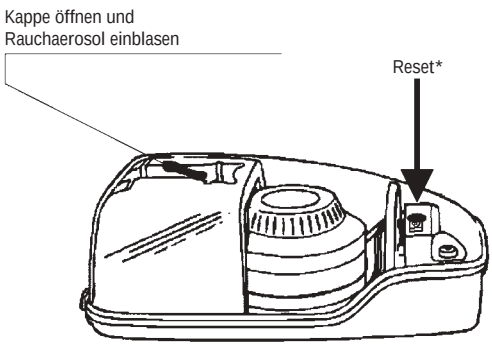
Demontage des Luftsammelrohrs, ohne den RMS.2-Rauchmelder vom Kanal zu entfernen



Gehäusedeckel schließen und verschrauben.
Funktionsprüfung durchführen

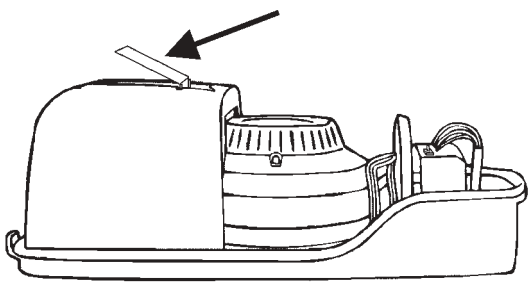


Rauchauslösung/Reset



* Reset durchführen mit Finger oder stumpfem Gegenstand

Der Schutzkappenstreifen verhindert die Verschmutzung des Rauchmelders bei der Inbetriebnahme (Staubablagerungen usw.). Danach muss dieser, um die Funktion des Rauchmelders zu gewährleisten, entfernt werden. Bitte beachten Sie, bei späteren Reinigungen den Schutzkappenstreifen wieder zu verwenden!



Rauchmeldesystem
Typ RMS-2

Funktionstest
Nach der Installation ist der Melder mit Rauch oder einem geeigneten Test-Spray (z. B. RDP-300) zu testen. Nutzen Sie dazu das Testloch im Gehäuse-Deckel. Vergessen Sie nicht, das Loch nach dem Test zu verschließen. Durch Betätigung der internen oder externen Resettaster, mindestens 5 Sek. lang, fallen alle Relais ab. Damit ist die Funktionskontrolle an Brandschutz-/ Rauchschutzklappen auch zentral durch GLT möglich.

Funktion
Normaler Betrieb
Bei Normalbetrieb ist das Alarmrelais angezogen und die Relaiskontakte zwischen 16 und 17 sowie 9 und 8 sind geschlossen. Die LED im Melder ist dunkel, die grüne LED auf der Anschlussplatine leuchtet.

Rauchalarm
Die Wechsel-LED des Melders leuchtet für ca. 2 Sek. rot und die Relaiskontakte 16 und 17 öffnen und 9 und 7 schließen. Die grüne und die rote LED auf der Anschlussplatine leuchten.

Reset
Nach einem Alarm muss der Resettaster für ca. 5 Sek. betätigt werden, um den Detektor in Normalbetrieb zurückzusetzen.

Voralarm/Wartung
Bei fortschreitender Verschmutzung öffnet der Relaiskontakt 14 und 15. Die grüne LED im Rauchmelder leuchtet und die grüne LED auf der Anschlussplatine blinkt.

Luftstrom-Alarm
Der Luftstromsensor misst ca. alle 4 Minuten die Strömungsgeschwindigkeit in unmittelbarer Nähe des Melders.
Wenn die Strömungsgeschwindigkeit im Luftkanal unter 1,4 m/s (Toleranz ±0,4 m/s) sinkt, öffnet der Luftstrom-Alarm-Kontakt 12 und 13.
Auf der Anschlussplatine leuchtet die grüne LED und die gelbe LED blinkt.

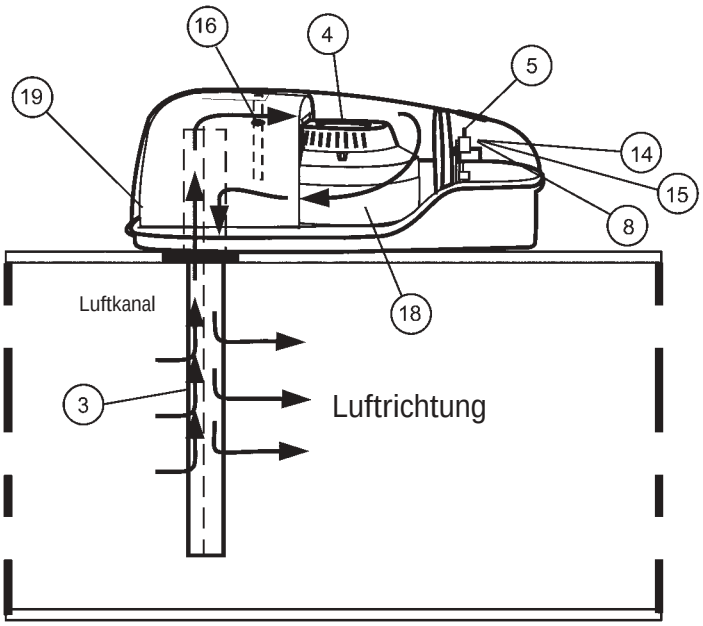
Systemstörung
Der Systemstörungskontakt 10 und 11 **und** die Alarmkontakte 16 und 17, 8 und 9 öffnen bei folgenden Störungen:

a) Wenn das Meldermodul entfernt wird.
b) Wenn die Versorgungsspannung unterbrochen wird.
c) Bei Kurzschluss auf der Versorgungsleitung.

Die grüne und die gelbe LED leuchten.

Instandhalten
Das Rauchmeldesystem RMS muss vom Betreiber der Lüftungsanlage unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß E DIN 31051 in Verbindung mit DIN EN 13306 entsprechend den Herstellerangaben ständig betriebsbereit und instand gehalten werden.
Bei Ansprechen der Verschmutzungsüberwachung des Rauchmelders RMS hat die Instandhaltung des Rauchmelders unverzüglich zu erfolgen.
Das Rauchmeldesystem RMS muss entsprechend der Instandhaltungsanweisung des Herstellers jährlich gewartet und auf einwandfreie Funktion und Betriebsbereitschaft, insbesondere auf einwandfreies Zusammenwirken aller Komponenten des Rauchmeldesystems RMS, geprüft werden. Dabei muss der optische Rauchschalter ST-P-DA im Rauchmelder RMS durch Simulation (Prüfgas/Rauch) geprüft werden.
Die Prüfung und Instandhaltung darf nur von einem Fachunternehmen ausgeführt werden.
Die Instandhaltung zur Erhaltung der Funktion und Betriebsbereitschaft des Rauchmeldesystems RMS ist vom Betreiber der Lüftungsanlage zu dokumentieren; die Dokumente sind vom Betreiber der Lüftungsanlage aufzubewahren.

Rauchmeldesystem
Typ RMS-2



3 Luftsammelrohr
4 Optischer Rauchmelder Typ: ST-P-DA
5 TEST/RESET-Taste
8 LED rot = ZU (Rauchalarm)
14 LED gelb = Systemstörung
15 LED grün = Betrieb
grün blinkend = Verschmutzungsmeldung
16 Messpille für Luftstromüberwachung
18 Meldesockel STB-5 DA
19 Verriegelungsschraube

1. Deckel abnehmen und Optischen Rauchmelder ST-P-DA (Pos. 4) mit einer Viertelumdrehung gegen den Uhrzeigersinn aus dem Meldesockel (Pos. 18) drehen und herausnehmen.
2. Rauchmelder ST-P-DA (Pos. 4) optisch begutachten: Bei leichter Verschmutzung genügt das Ausblasen mit Pressluft, bei starker bzw. klebriger Verschmutzung muss der Rauchmelder ST-P-DA (Pos. 4) ausgetauscht werden.
3. Innenraum des Rauchmelders RMS säubern, um die erneute Verschmutzung des Sensors zu vermeiden.
4. Luftsammelrohr (Pos. 3) aus dem Kanal entnehmen und begutachten. Dazu muss die Verriegelungsschraube (Pos. 19) entfernt werden. Das Luftsammelrohr und die Ein- und Austrittsbohrungen müssen **innen** und **außen** sauber sein. Bei Bedarf reinigen.
5. Messpille (Pos. 16) für Luftstromüberwachung optisch begutachten. Sie muss sauber und senkrecht eingebaut sein.
6. Dichtungen begutachten. Für die korrekte Funktion muss die Haube des Rauchmelders dicht abschließen. Bei Bedarf Dichtungen austauschen.
7. Funktionstest:
   – Bei abgeschraubtem Rauchmelder ST-P-DA (Pos. 4) muss die gelbe LED (Pos. 14) Systemstörung anzeigen. Die Brand- oder Rauchschutzklappe muss schließen, Ventilator schaltet aus (bei Rauchschutzklappen).
   – Rauchmelder ST-P-DA (Pos. 4) eindrehen. Nach wenigen Sekunden geht die gelbe LED Systemstörung aus.
   – Rauchalarm – mit Test-Aerosol durch kurzes Einsprühen in den Rauchmelder – auslösen. Die rote LED (Pos. 8) Rauchalarm muss leuchten. Die Brand- oder Rauchschutzklappe muss schließen, Ventilator schaltet aus (bei Rauchschutzklappen).
   – Um die Rauchalarm-Meldung zu löschen, Reset-Taste (Pos. 5) drücken. Die Brand- oder Rauchschutzklappe muss wieder öffnen (Motorbetrieb).
   – Rauchmelder RMS wieder zusammenbauen.
   – Nach dem Verschließen der Haube die LED-Anzeigen einige Minuten (5 bis 10 Minuten) beobachten. Es darf nur die grüne LED (Pos. 15), Betrieb auf Dauerlicht, leuchten.

Achtung:
Für die sichere Funktion des Rauchmelders dürfen nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden!

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Rauchmeldesystem RMS-2-24 V Rauchmeldesystem für Kanalmontage mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.6-54, zugelassen zum Ansteuern aller Brandschutz- und Rauchschutzklappen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, unabhängig vom Herstellerfabrikat. Bei Verwendung des Rauchmelders RMS-2-24 V AC/DC ist das Steuergerät SM erforderlich. Das Rauchmeldesystem besteht aus dem Rauchmelder Typ ST-P-DA, dem Gehäuse mit dem Luftsammelrohr und dem Steuergerät Typ SM. Eine Wartung bzw. Funktionsprüfung des Rauchmeldesystems ist einmal jährlich durchzuführen. **Technische Daten:** Spannungsversorgung: RMS-2-24 V . . . 24 VAC/DC + 10%/-15% über Steuergerät SM Meldekontakte: 2x Brandalarm 230 V AC/30 V DC, 5 A 1x Luftstromüberwachung 230 V AC/30 V DC, 2 A 1x Systemstörung 230 V AC/30 V DC, 2A 1x Rauchmelder-Verschmutzung 230 V AC/30 V DC, 2 A Zustandsanzeige am Rauchmelder durch LED's Messbereich des Luftstromwächters: 1,4 bis 20 m/s Schutzart: IP 54 Luftsammelrohr: Länge 600 mm für Kanalabmessungen bis 2000 x 2000 mm Für Kanäle kleiner 600 x 600 mm kann das Rohr bis auf 165 mm Länge gekürzt werden. Eigenschaften/Funktion: Schließen der Brandschutz- bzw. Rauchschutzklappen und Ausschalten der Ventilatoren bei: Rauchdetektion, fehlendem Rauchmelder, Kurzschluss und Kabelbruch. Betätigung der Testtaste am Rauchmelder, Überschreitung eines Verschmutzungsgrades von 100%. Bei Wiederkehr der Stromversorgung und vorheriger Rauchdetektion bleiben die Klappen geschlossen. Fabrikat: **Strulik** Typ: **RMS-2-24 V AC + SM** **Zubehör:** Konsole zur Montage des Rauchmelders auf Rundrohr			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Rauchmeldesystem RMS-2-230 V Rauchmeldesystem für Kanalmontage mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.6-54, zugelassen zum Ansteuern aller Brandschutz- und Rauchschutzklappen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, unabhängig vom Herstellerfabrikat. Das Rauchmeldesystem besteht aus dem Rauchmelder Typ ST-P-DA, dem Gehäuse mit dem Luftsammelrohr. Bei direktem Anschluss des Rauchmelders RMS-2-230 V an die örtliche Stromversorgung ist das Steuergerät SM nicht erforderlich. Eine Wartung bzw. Funktionsprüfung des Rauchmeldesystems ist einmal jährlich durchzuführen. **Technische Daten:** Spannungsversorgung: RMS.2-230 V . . . 230 V AC + 10%/-15% Meldekontakte: 2x Brandalarm 230 V AC/30 V DC, 5 A 1x Luftstromüberwachung 230 V AC/30 V DC, 2 A 1x Systemstörung 230 V AC/30 V DC, 2 A 1x Rauchmelder-Verschmutzung 230 V AC/30 V DC, 2 A Zustandsanzeige am Rauchmelder durch LED's Messbereich des Luftstromwächters: 1,4 bis 20 m/s Schutzart: IP 54 Luftsammelrohr: Länge 600 mm für Kanalabmessungen bis 2000 x 2000 mm Für Kanäle kleiner 600 x 600 mm kann das Rohr bis auf 165 mm Länge gekürzt werden. Eigenschaften/Funktion: Schließen der Brandschutz- bzw. Rauchschutzklappen und Ausschalten der Ventilatoren bei: Rauchdetektion, fehlendem Rauchmelder, Kurzschluss und Kabelbruch. Betätigung der Testtaste am Rauchmelder, Überschreitung eines Verschmutzungsgrades von 100%. Bei Wiederkehr der Stromversorgung und vorheriger Rauchdetektion bleiben die Klappen geschlossen. Fabrikat: **Strulik** Typ: **RMS-2-230 V** **Zubehör:** Konsole zur Montage des Rauchmelders auf Rundrohr			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Rauchmeldesystem RMS-2-SLC Rauchmeldesystem für Kanalmontage mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.6-54, zugelassen zum Ansteuern aller Brandschutz- und Rauchschutzklappen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, unabhängig vom Herstellerfabrikat. Das Rauchmeldesystem besteht aus dem Rauchmelder Typ ST-P-DA, dem Gehäuse mit dem Luftsammelrohr. Bei Verwendung des Rauchmelders RMS-2-SLC ist ein SLC-Steuergerät, z. B. SPLM erforderlich. Alle Informationen werden, zusätzlich zu den Relais, digital an das Steuergerät übertragen. Eine Wartung bzw. Funktionsprüfung des Rauchmeldesystems ist einmal jährlich durchzuführen. **Technische Daten:** Spannungsversorgung: RMS-2-SLC . . . 24 V AC/DC über spezielles SLC-Steuergerät, z. B. SPLM Meldekontakte: 2x Brandalarm 230 V AC/30 V DC, 5 A 1x Luftstromüberwachung 230 V AC/30 V DC, 2 A 1x Systemstörung 230 V AC/30 V DC, 2 A 1x Rauchmelder-Verschmutzung 230 V AC/30 V DC, 2 A Zustandsanzeige am Rauchmelder durch LED's Messbereich des Luftstromwächters: 1,4 bis 20 m/s Schutzart: IP 54 Luftsammelrohr: Länge 600 mm für Kanalabmessungen bis 2000 x 2000 mm Für Kanäle kleiner 600 x 600 mm kann das Rohr bis auf 165 mm Länge gekürzt werden. Eigenschaften/Funktion: Schließen der Brandschutz- bzw. Rauchschutzklappen und Ausschalten der Ventilatoren bei: Rauchdetektion, fehlendem Rauchmelder, Kurzschluss und Kabelbruch. Betätigung der Testtaste am Rauchmelder, Überschreitung eines Verschmutzungsgrades von 100% Bei Wiederkehr der Stromversorgung und vorheriger Rauchdetektion bleiben die Klappen geschlossen. Fabrikat: **Strulik** Typ: **RMS-2-SLC** **Zubehör:** Konsole zur Montage des Rauchmelders auf Rundrohr			

Absperrvorrichtung
BCF-W-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-595

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6 mit gekapselter Auslösevorrichtung

Bestellbeispiel:
BCF-W-K90 (U)/ES/125/MS-C

Zubehör (wahlweise):
- MS-C – Elektr. Endschalter
- ÜG – Übergang für beids. Rohranschluss
- ZR – Zuluftring
- VMT – Tellerventil für Überströmöffnung

NW 125/160 oder 200 (demnächst auch in NW 100 erhältlich)

Einbaurahmen für Einbau in
- ES – Mauerwerk oder Betondecke
- VER – wie vor, jedoch verlängert für Überströmöffnung
- ER-ZX – F30/F90-Zwischendecke
- ER-L – leichte Trennwände

ist die Bezeichnung für Einbau in F30/F90-Zwischendecke, ohne Angabe von der Deckenstärke werden die Befestigungswinkel lose mitgeliefert.

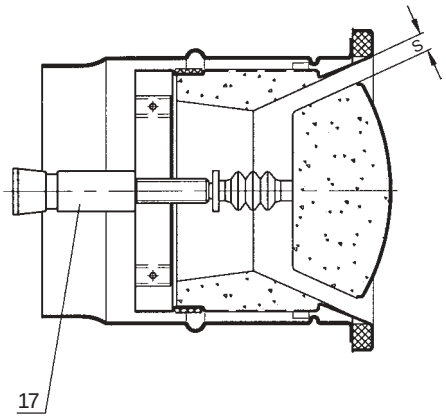
ohne die Auflage zum Warten

Die Absperrvorrichtungen müssen so eingebaut werden, dass eine Inspektion und Reinigung möglich ist.

Zur Gewährleistung der brandschutztechnischen Funktion müssen die Absperrvorrichtungen mindestens einmal jährlich einer Inspektion unterzogen werden (Abweichung des Istzustandes vom Sollzustand).

Einstellung der Luftmenge

Die Strulik Absperrvorrichtung erlaubt die stufenlose Regulierung jeder gewünschten Luftmenge. Die Einstellung erfolgt entsprechend den Diagrammen für Zu- und Abluft gemäß den BCF-K90-Unterlagen von **Seite 93 bis 95.**
Die Fixierung des Ventilkegels in der gewählten Stellung erfolgt mittels der Verstell- und Arretiervorrichtung Pos. 17.



s = Spaltbreite

Sicherheit

Strulik Absperrvorrichtungen BCF-W-K90 wurden im In- und Ausland einer Vielzahl von Testserien unterworfen.
Diese erstreckten sich sowohl auf die volle Wirksamkeit des FEUERSCHUTZES und die FLAMMENDICHTHEIT als auch im besonderen auf die FLAMMENSTABILITÄT und die einwandfreie Funktion der Auslösevorrichtung (s. zusätzliches Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer, Köln).
In der BRD wurde die Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch geprüft, gemäß den Bau- und Prüfgrundsätzen des Instituts für Bautechnik in Berlin. Das Gutachten wurde durch das Institut für Haustechnik der TU München für eine Widerstandsklasse K90 erstellt.
Der Prüfbericht über die Auslöseeinrichtung erfolgte durch den VDS in Köln, für eine Auslösetemperatur von 72 °C gemäß DIN 4102.

Bitte beachten:

Für die Absperrvorrichtungen BCF-W-K90 wurden keine separaten Unterlagen erstellt, sie entsprechen in den Einbausituationen und den technischen Unterlagen unserer Absperrvorrichtung vom Typ: BCF-K90.

Ausschreibungstexte für BCF-W-K90 siehe **Seiten 90–92.**
Technische Daten und Einbausituationen siehe **Seiten 94–100.**
Auslegungsdiagramme siehe **Seiten 101–103.**
Einbaurahmen, Gewichte und elektrische Endschalter siehe **Seiten 104–106.**

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-595 mit gekapselter Auslösevorrichtung für eine Widerstandsklasse K 90 zum Einbau in Mauerwerk, Betondecken oder in leichten Trennwänden mit verlorener Schalung, als Be- bzw. Entlüftungsventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Gehäuse besteht aus einem geschlitzten Stahlblechzylinder mit feuerfester Auskleidung, der als Ventilsitz ausgebildet ist, zur Aufnahme des konischen Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen aus Stahlblech, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Einfacher Aus- und Einbau der Absperrvorrichtung für Einstell- oder Reinigungszwecke. **Technische Daten:** Durchmesser: 125 mm 160 mm 200 mm Länge: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 ˚C Luftmenge: Schallpegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BCF-W-K90 + ES** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Zuluftring Typ: **ZR** Verl. Einbaurahmen Typ: **VER** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT** Übergang f. beids. Rohranschluss Typ: **ÜG**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-595 mit gekapselter Auslösevorrichtung für eine Widerstandsklasse K 90 zum Einbau in leichten Trennwänden F90 als Be- bzw. Entlüftungsventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Gehäuse besteht aus einem geschlitzten Stahlblechzylinder mit feuerfester Auskleidung, der als Ventilsitz ausgebildet ist, zur Aufnahme des konischen Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen. Der Einbaurahmen besteht aus Kalziumsilikat und einem integrierten Stahlblecheinsatz zur Aufnahme der Klemmnieten und besitzt pro Wandseite je 3 Stahlwinkel um 120° versetzt, die Winkel sind nicht gegenüber befestigt, sondern um 60° versetzt. Die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfacher Aus- und Einbau der Absperrvorrichtung für Einstell- oder Reinigungszwecke. **Technische Daten:** Durchmesser: 125 mm 160 mm 200 mm Länge: 210 mm Auslösetemperatur: 72 ˚C Luftmenge: Schallpegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BCF-W-K90 + ER-L** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT** Stecknippel Typ: **NP** Übergang f. beids. Rohranschluss Typ: **ÜG**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-595 mit gekapselter Auslösevorrichtung für eine Widerstandsklasse K30 U/K90 U zum Einbau in Zwischendecken F30/F90 und für eine Widerstandsklasse K90 zum Einbau in Schacht-Trennwände F90, feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen F90 und Kabelkanäle, als Be- bzw. Entlüftungsventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Gehäuse besteht aus einem geschlitzten Stahlblechzylinder mit feuerfester Auskleidung, der als Ventilsitz ausgebildet ist, zur Aufnahme des konischen Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen. Der Einbaurahmen aus Stahlblech besitzt 3 Einbauwinkel für die Befestigung, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Einfacher Aus- und Einbau der Absperrvorrichtung für Einstell- oder Reinigungszwecke. **Technische Daten:** Durchmesser: 125 mm 160 mm und 200 mm Länge: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 °C Luftmenge: Schallpegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BCF-W-K90 + ER-ZX** Kompl. mit Einbaurahmen x ..... mm **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT** Zuluftring Typ: **ZR** Übergang f. beids. Rohranschluss Typ: **ÜG**			

Absperrvorrichtung
BCF-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102-6

Bestellbeispiel:

BCF-K90 (U)/ES/125/MS-C

Zubehör (wahlweise):
- MS-C – Elektr. Endschalter
- ÜG – Übergang für beids. Rohranschluss
- ZR – Zuluftring
- VMT – Tellerventil für Überströmöffnung

NW 125/160 oder 200

Einbaurahmen für Einbau in
- ES – Mauerwerk oder Betondecke
- VER – wie vor, jedoch verlängert für Überströmöffnung
- ER-ZX – F30/F90-Zwischendecke
- ER-L – leichte Trennwände

ist die Bezeichnung für Einbau in F30/F90-Zwischendecke, ohne Angabe von der Deckenstärke werden die Befestigungswinkel lose mitgeliefert.

Die wichtigsten Vorzüge:

- Strulik Absperrvorrichtungen BCF-K90 verbinden in idealer Weise die Funktion eines stufenlos regulierbaren Zu- und Abluftventils mit den voll wirksamen Eigenschaften einer Absperrvorrichtung der Widerstandsklasse K90.
- Die Absperrvorrichtung wird direkt in den Brandschutzabschnitt montiert. Die Wirksamkeit des Feuerschutzes wird also durch das Tellerventil selbst garantiert.
- Es werden keine besonderen Befestigungselemente benötigt (d. h. Zeitgewinn und enorme Wirtschaftlichkeit).
- Strulik Absperrvorrichtungen können selbst nachträglich in Lüftungssysteme eingesetzt werden, um den jeweils gültigen Anforderungen der Feuerschutzbestimmungen zu genügen.

Die wesentlichen Eigenschaften

1/ Sicherheits-Einstufung
- **Offizielle Klassifizierung: Widerstandsklasse K90**
- Auslösung ab 72 °C
- Größtmögliche Dichtheit zwischen den Isolationsmassen (Flammendichtheit).
- Flammenstabilität

2/ Geräuscharmut
- Lufttechnisch günstiges Profil
- Große Isolationsmassen
- Die Absperrvorrichtung ist voll in das Tellerventil integriert und stört daher nicht den Luftdurchfluss (ideales Abstimmungsverhältnis zwischen Luftmenge und Geräuschniveau).

3/ Einstellung der Luftmenge
- Stufenlose Regulierung jeder gewünschten Luftmenge.

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 29. April 1996
Kolonnenstraße 30
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 272
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: III 13-1.41.3-65/95

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-41.3-331

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden-Dauborn

Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen der Serie BCF

Der vorstehende Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Geltungsdauer bis: 30. April 2001

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt sieben Seiten und siebzehn Anlagen.

Sicherheit

Strulik Absperrvorrichtungen BCF-K90 wurden im In- und Ausland einer Vielzahl von Testserien unterworfen.
Diese erstreckten sich sowohl auf die volle Wirksamkeit des FEUERSCHUTZES und die FLAMMENDICHTHEIT als auch im Besonderen auf die FLAMMENSTABILITÄT und die einwandfreie Funktion des SCHMELZLOTES (s. zusätzliches Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer, Köln).
In der BRD wurde die Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch geprüft, gemäß den Bau- und Prüfgrundsätzen des Instituts für Bautechnik in Berlin. Das Gutachten wurde durch das Institut für Haustechnik der TU München für eine Widerstandsklasse K90 erstellt.
Der Prüfbericht über die Auslöseeinrichtung erfolgte durch den VDS in Köln, für eine Auslösetemperatur von 72 °C gemäß DIN 4102.

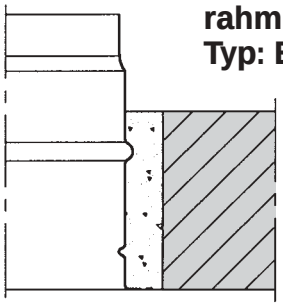
Absperrvorrichtung
BCF-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

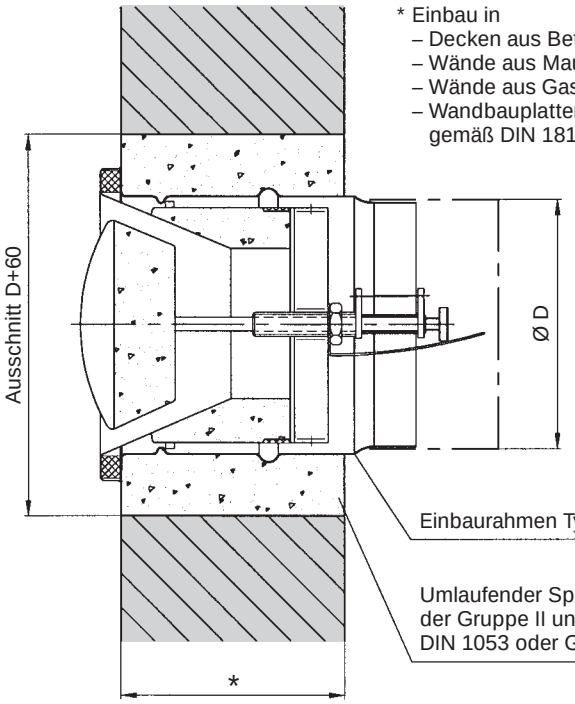
Widerstandsklasse K90/K30

Für Einbau in Mauerwerk oder Betondeck

Einbaudetail Einbaurahmen Typ: ES



Bei Einbau in Mauerwerk oder Betondecken Einbaurahmen wand- oder deckenbündig vermörteln.



* Einbau in

– Decken aus Beton	(mind. 100 mm)
– Wände aus Mauerwerk	(mind. 115 mm)
– Wände aus Gasbeton	(mind. 100 mm)
– Wandbauplatten gemäß DIN 18163	(mind. 80 mm)

D = NW 125 mm
160 mm
200 mm

Der fachgerechte Einbau der Absperrvorrichtung BCF-K90 erfolgt mittels eines lieferbaren Mauerrahmens aus Stahlblech.

Bei Überströmöffnungen Einbau für K90

Mauerrahmen muss um 1,5xd verlängert werden

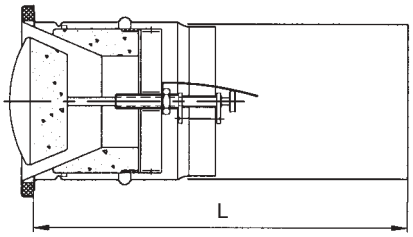
125 Ø L = 150 + 185 = 335 mm
160 Ø L = 150 + 240 = 390 mm
200 Ø L = 150 + 300 = 450 mm
ohne Verlängerung Widerstandsklasse K30

Statt der Rohrverlängerung 1,5xd kann ein Stahlblech-Tellerventil Typ: VMT oder Streckmetallgitter, Maschenweite ≤ 20 mm□ verwendet werden, um die Feuerwiderstandsklasse K90 ohne Lüftungsleitungen zu erreichen.
Auslöselänge von 210 mm beachten!

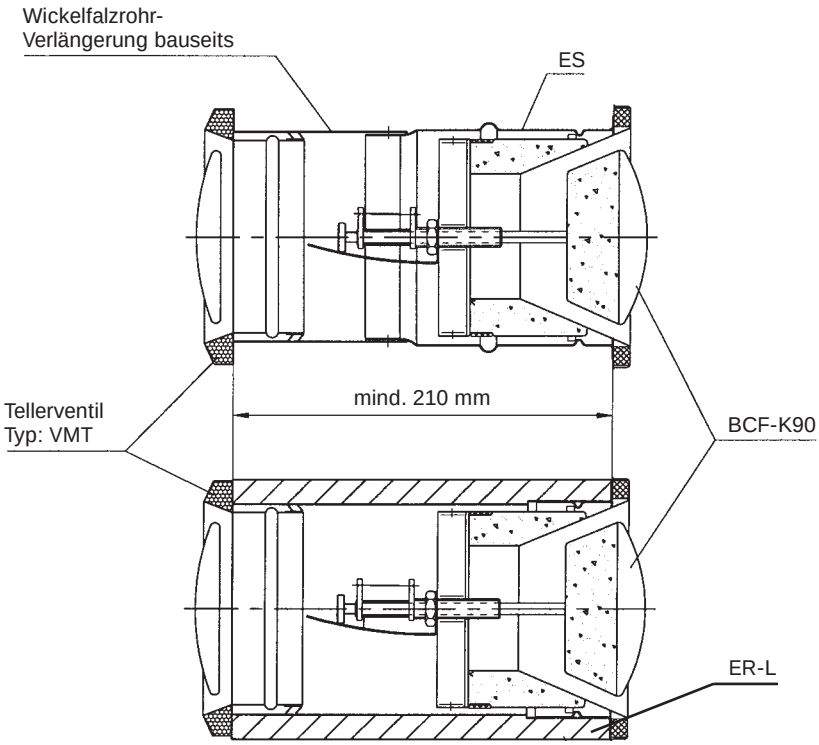
Verlängerter Einbaurahmen bei Einbau als Überströmöffnung

Typ: VER

Gesamtlänge Einbaurahmen
Ø 125 ≙ L 335 mm
Ø 160 ≙ L 390 mm
Ø 200 ≙ L 450 mm



Einbaubeispiel Überströmöffnung in Mauerwerk (ES) oder leichte Trennwände (ER-L) mit Tellerventil Typ: VMT



Handelsübliche Stahltellerventile sind nicht zu verwenden, da die in den Einbaurahmen hineinragende Spindel den Schließvorgang der Absperrvorrichtung im Brandfall verhindern würde.

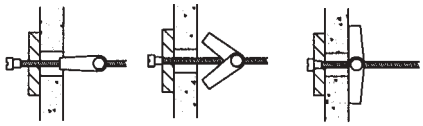
Absperrvorrichtung
BCF-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

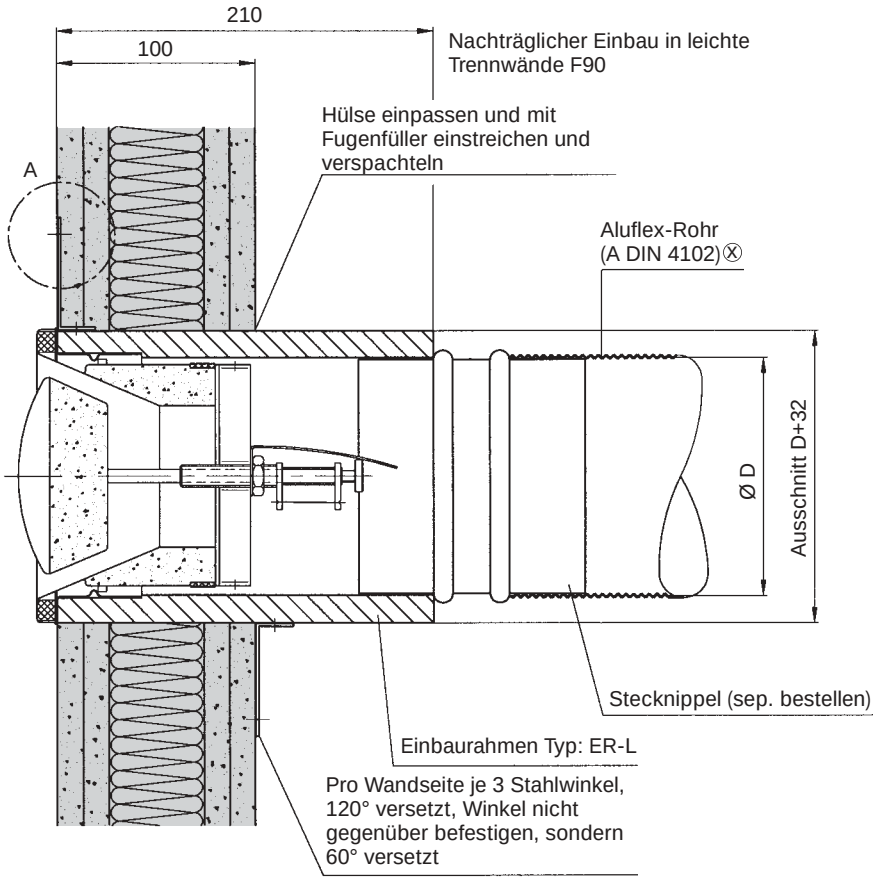
Widerstandsklasse K90/K30

Für nachträglichen Einbau in leichte Trennwände

Detail A
Federklappdübel



BCF	Ø D
125	125
160	160
200	200


210
100
Nachträglicher Einbau in leichte Trennwände F90
Hülse einpassen und mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln
A
Aluflex-Rohr (A DIN 4102)Ⓧ
Ø D
Ausschnitt D+32
Stecknippel (sep. bestellen)
Einbaurahmen Typ: ER-L
Pro Wandseite je 3 Stahlwinkel, 120° versetzt, Winkel nicht gegenüber befestigen, sondern 60° versetzt

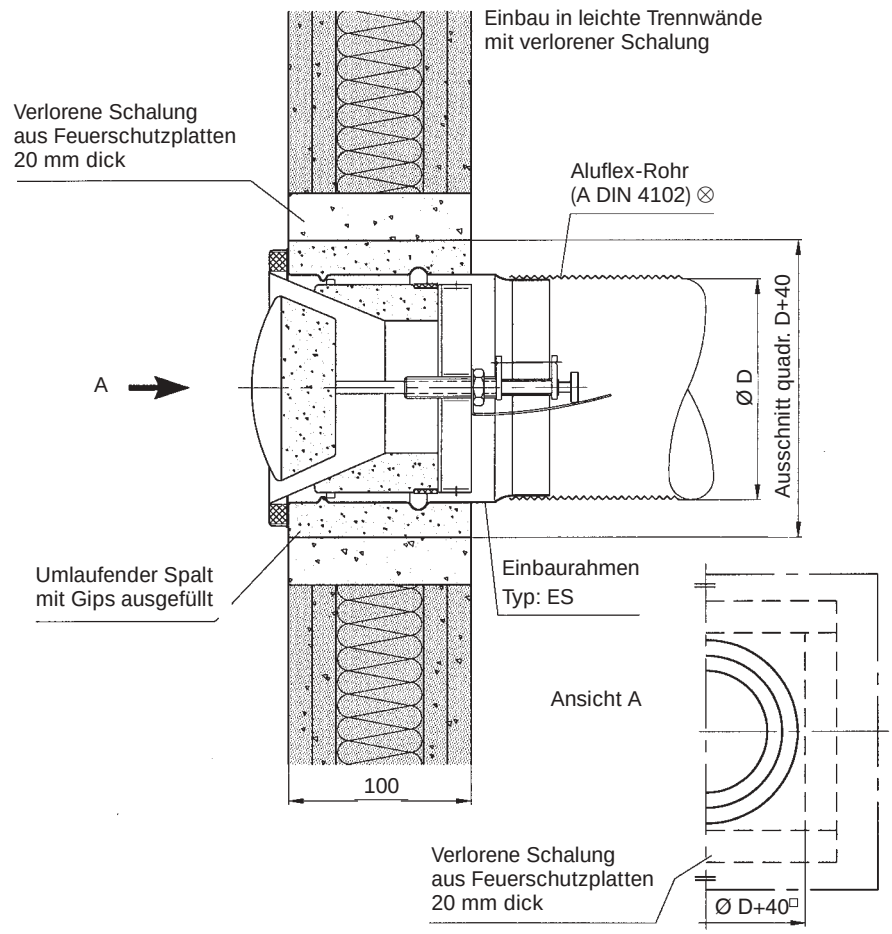
Absperrvorrichtung
BCF-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K90/K30

Für Einbau in leichten Trennwänden mit verlorener Schalung

Zulässige Leitungen ⊗
Die Absperrvorrichtungen dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen ausüben können. An Absperrvorrichtungen dürfen Lüftungsleitungen über einen Kompensator oder elastischen Stutzen aus Aluflex-Rohr von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden. Dieser Kompensator darf auch aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) bestehen, wenn dieser direkt nach der vorgeschriebenen Lüftungsleitung aus nicht brennbaren Baustoffen angeschlossen ist.



Absperrvorrichtung
BCF-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K90/K30

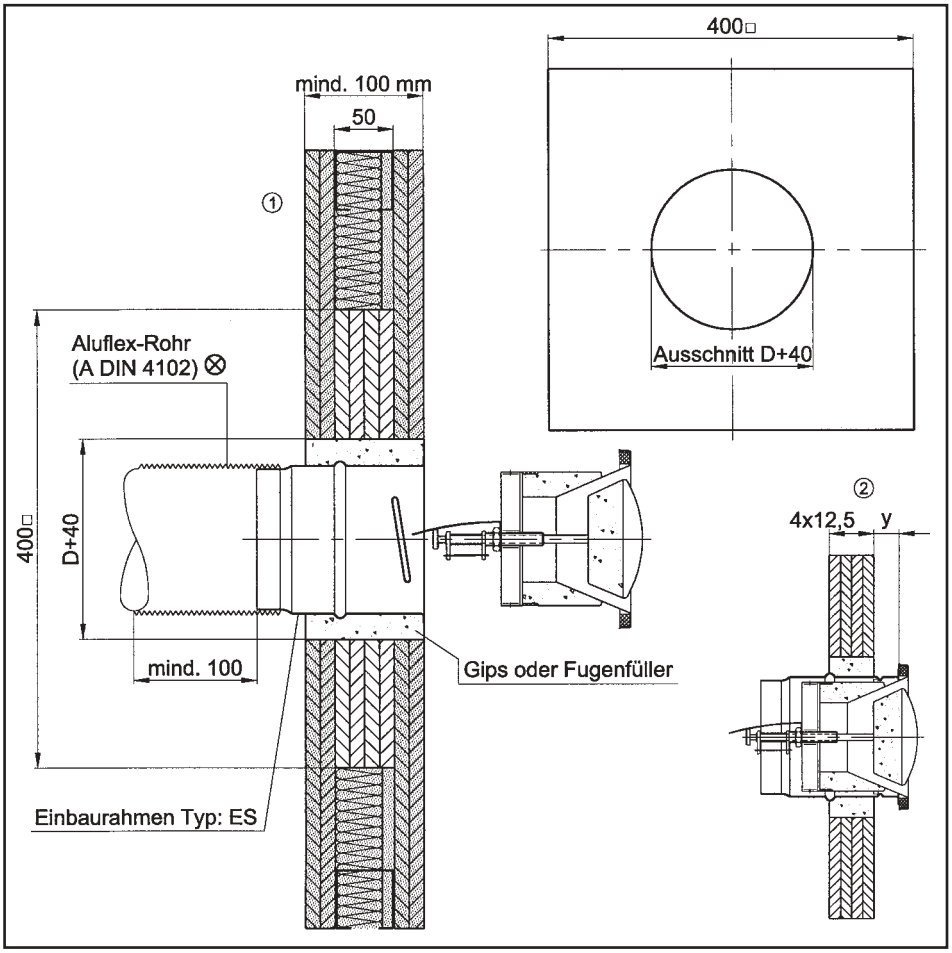
Für Einbau in leichten Trennwänden mit vorgefertigter Befestigungsplatte

Einbau von BCF-K90 in Leichtbauwänden ohne ER-L-Rahmen, sondern Einbaurahmen aus verz. Stahlblech Typ: ES in Verbindung mit 4x12,5 mm dicken Rigipsplatten vergipst, Außenabmessung 400□

Ø D	125	160	200

① Darstellung BCF, komplett in Leichtbauwand eingebaut.

② Lieferumfang Fa. Strulik (Einbaurahmen kompl. mit Rigipsplatten montiert)



Absperrvorrichtung
BCF-K90

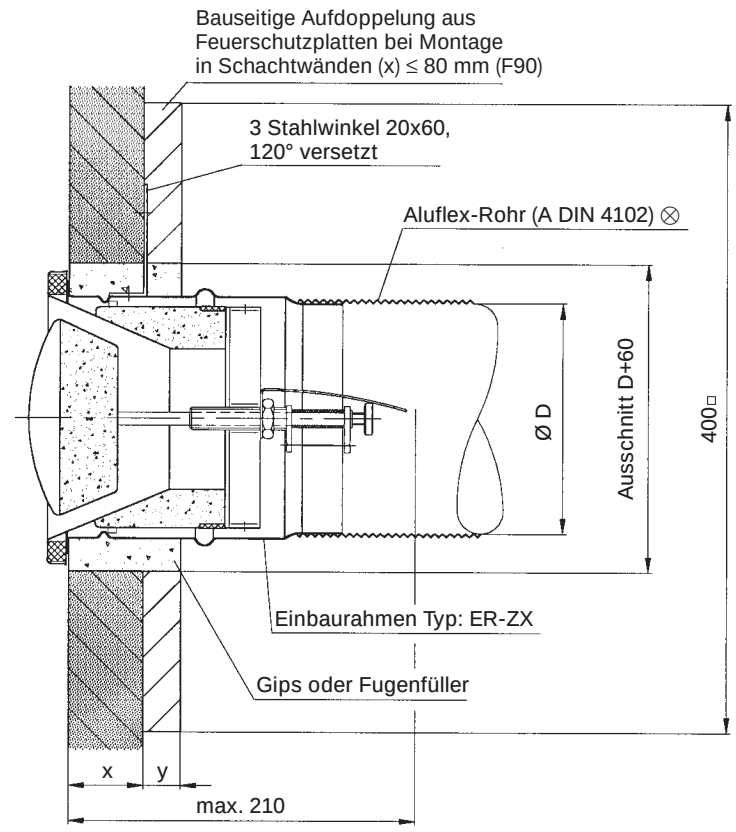
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K90/K30

Für Einbau in leichten Trennwänden

Zulässige Leitungen ⊗

Die Absperrvorrichtungen dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen ausüben können. An Absperrvorrichtungen dürfen Lüftungsleitungen über einen Kompensator oder elastischen Stutzen aus Aluflex-Rohr von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden. Dieser Kompensator darf auch aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) bestehen, wenn dieser direkt nach der vorgeschriebenen Lüftungsleitung aus nicht brennbaren Baustoffen angeschlossen ist.



BCF	Ø D
125	125
160	160
200	200

x = Schachtwände F30–F90

F90 x + y mind. 60 mm
F30 x + y mind. 60 mm

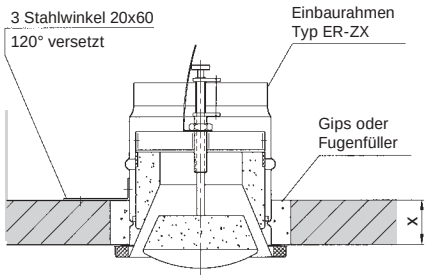
Absperrvorrichtung
BCF-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K90/K30

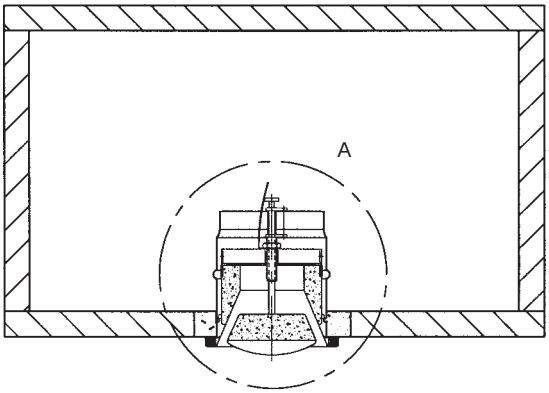
Für Einbau in feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen und Kabelkanäle

Detail A für L30



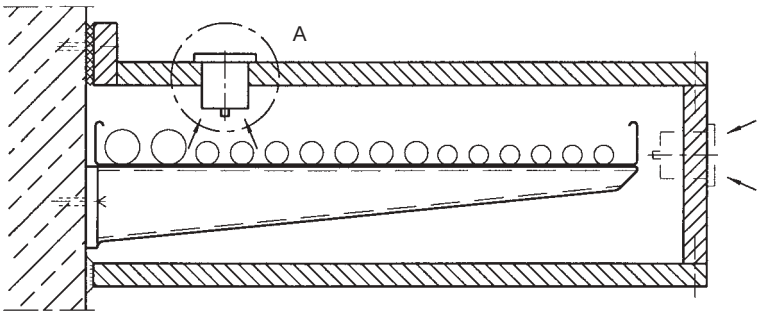
* Je nach Wandstärke x muss Maß y auf insgesamt mind. 40 mm aufgedoppelt werden.

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L30–L90



Darstellung L90

Einbau in Kabelkanäle



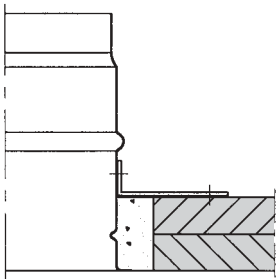
Absperrvorrichtung
BCF-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K30 U

Für Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 verschraubt und verspachtelt oder als Einlegedecke

Einbaudetail



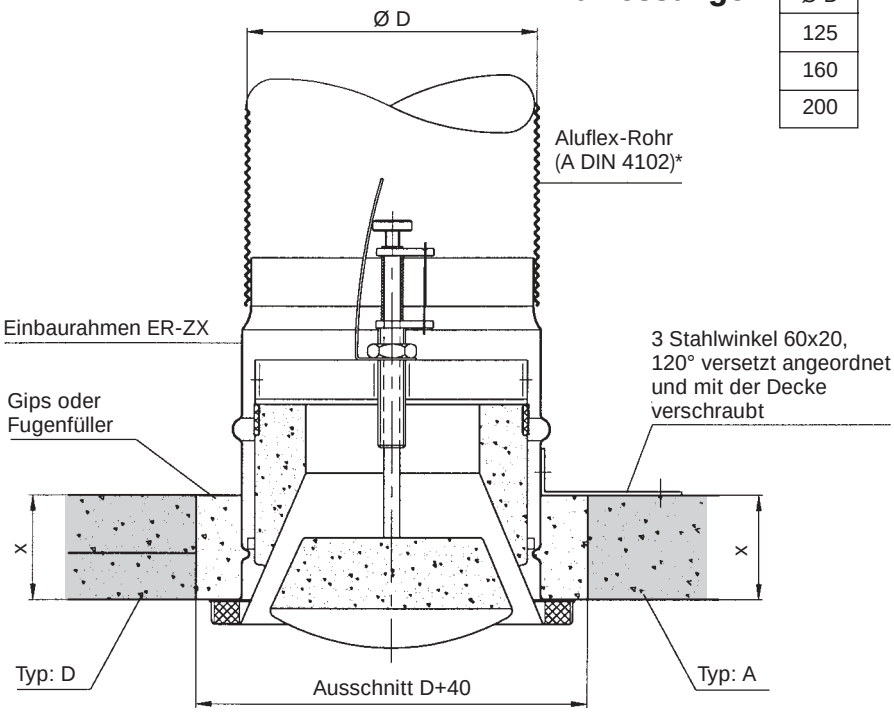
Bei Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 als Einlegedecke oder Decke verschraubt und verspachtelt, Einbaurahmen deckenbündig vergipsen.

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30

als Decke F30, verschraubt und verspachtelt, Tabelle **Seite 186,** Typ: D oder als Einlegedecke, Tabelle **Seite 186,** Typ: A

Abmessungen

Ø D
125
160
200



x = Entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke. **Bei Bestellung angeben.**

Absperrvorrichtung
BCF-K 90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K 30 U

Für Einbau in feuerwiderstands-fähige Unterdecken F30 DUO als Einlegedecke

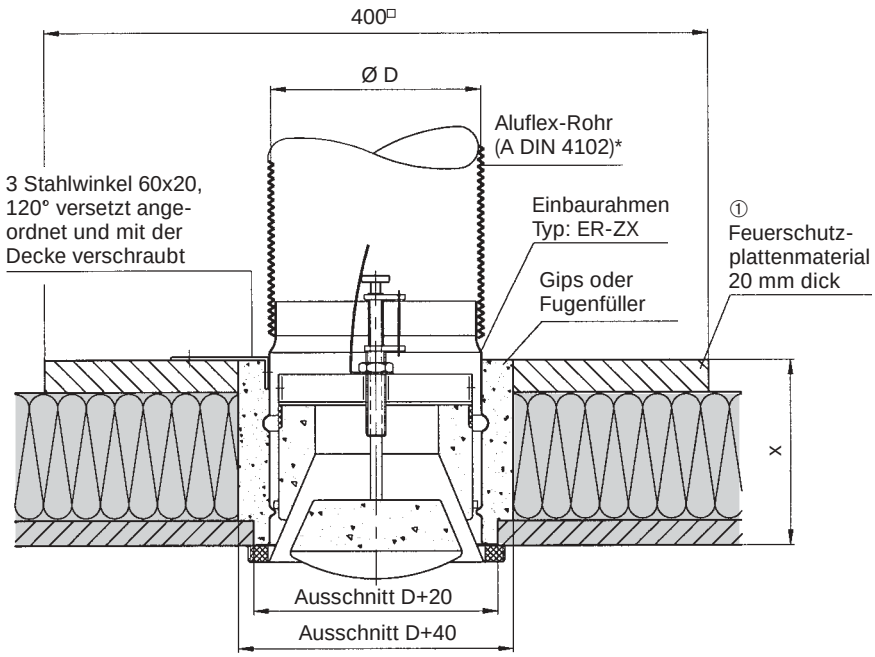
Abmessungen

Ø D
125
160
200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben

① Lieferumfang v. Fa. Strulik oder bauseits

Einbau von BCF-K30U in OWAcoustic-Decke F30 Duo als Einlegedecke, Tabelle Seite 186, Typ A



*Nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BCF-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K30U

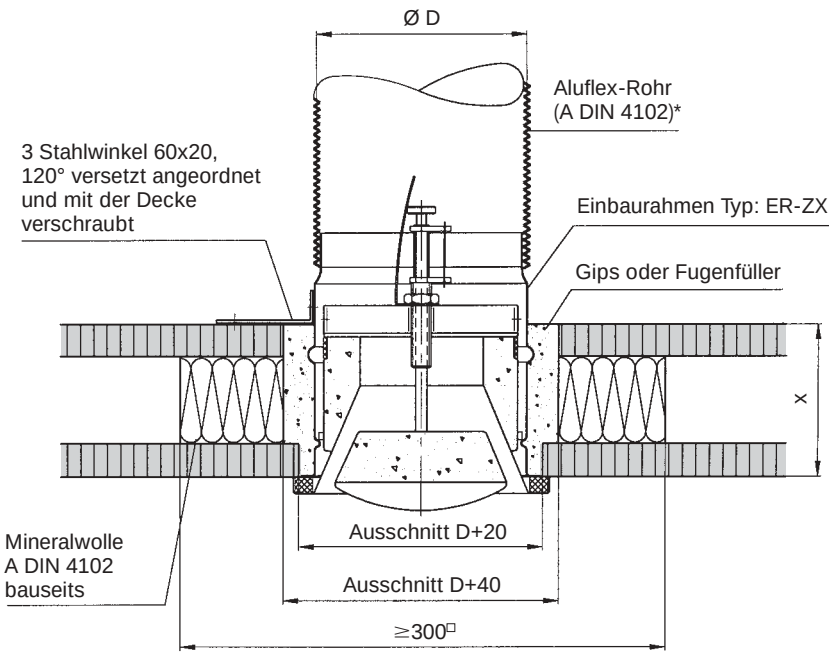
Für Einbau in feuerwiderstands-fähigen Unterdecken F30 Typ BSE30

Abmessungen

Ø D
125
160
200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben

Einbau von BCF-K30U in OWAcoustik-Decke BSE30 (freigespannt) oder gleichwertige Fabrikate



* Nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BCF-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K30 U

Für Einbau in F30-Metallunterdecken

Prüfzeugnis der Decken
gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

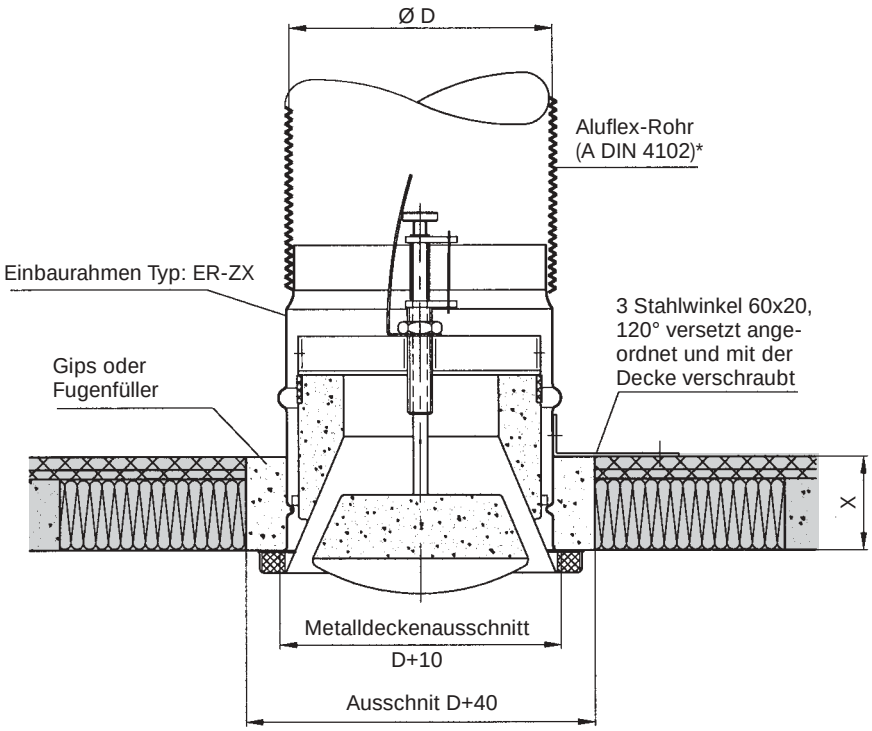
Abmessungen

Ø D	125	160	200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke plus Aufdoppelung.
Bei Bestellung angeben.
① Lieferumfang v. Fa. Strulik oder bauseits

Hinweis:
Bei Einbau in Dipling-Decke mit der Ausführung Mineralwollplatte 2x40 mm (Prüfzeugnis-Nr.: 35-81255) muss das Brandschutztellerventil sep. abgehangen werden.

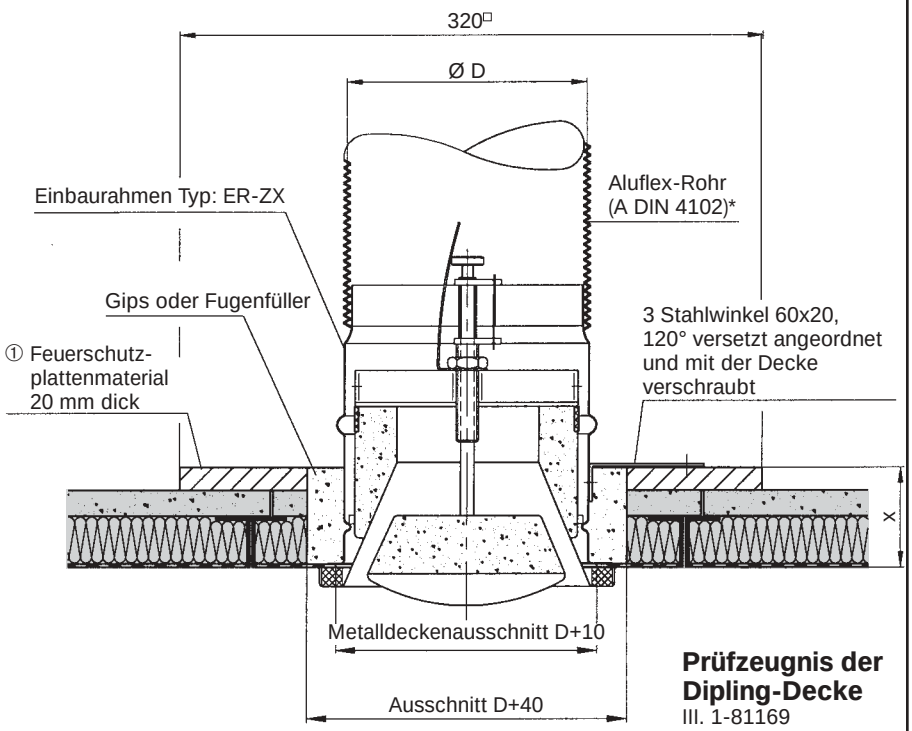
Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 als Metalldecke



x = Entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

*Nicht im Lieferumfang enthalten

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Dipling-Metall-Unterdecken F30



Prüfzeugnis der Dipling-Decke
III. 1-81169
35-81255
35-81331
Geprüft im
FMPA Stuttgart

*Nicht im Lieferumfang enthalten

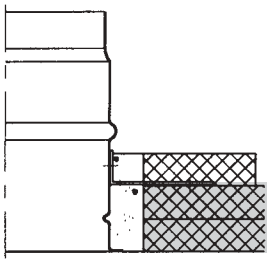
Absperrvorrichtung
BCF-K 90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K90 U

Für Einbau in feuerwiderstands-fähigen Unterdecken F90

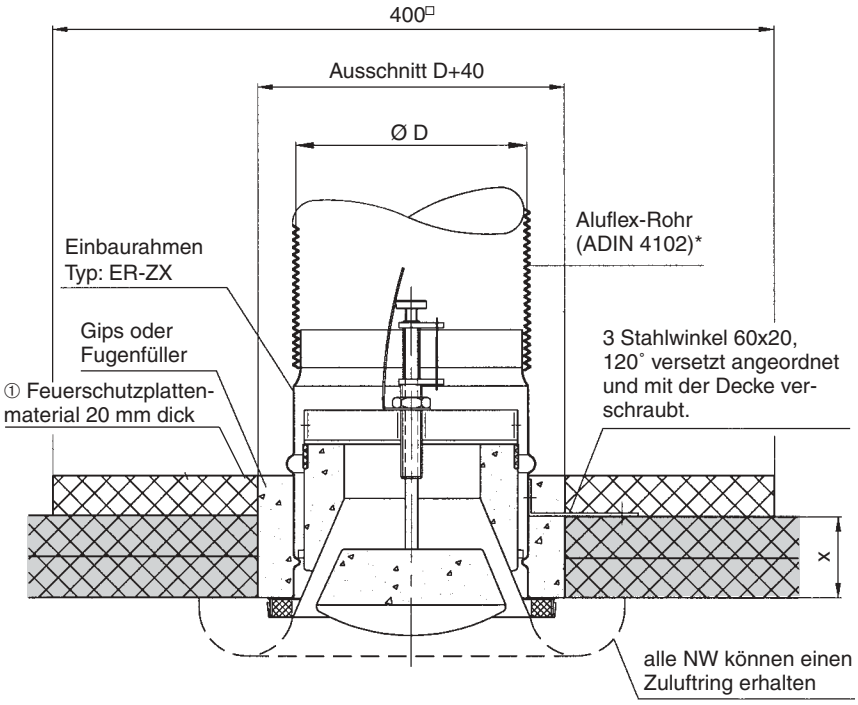
Einbaudetail



Bei Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 als Einlegedecke oder Decke verspachtelt und verschraubt, Einbaurahmen deckenbündig vermörteln.

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F90

als Decke verschraubt und verspachtelt, Tabelle Seite 186, Typ: E + F



x = Entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben

①Lieferumfang v. Fa. Strulik oder bauseits

* Nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BCF-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K90 U

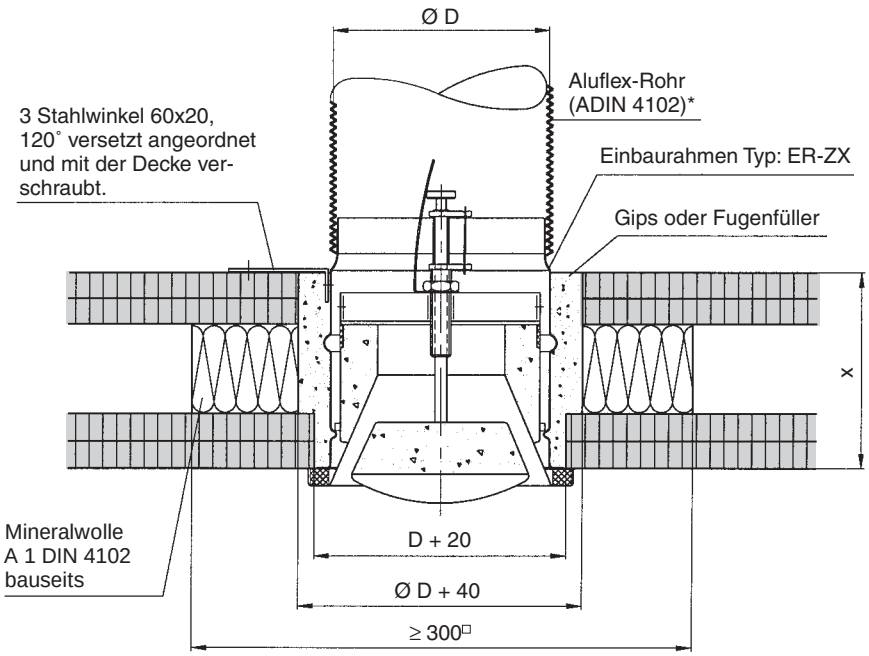
Für Einbau in feuerwiderstands-fähigen Unterdecken F90 Typ BSE 90

Abmessungen

Ø D
125
160
200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben

Einbaubeispiel von BCF-K90 U in OWAcoustik-Decke Typ: BSE 90 (freigespannt)



* Nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BCF-K90
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K90/K30

Auslegungsdiagramme

Druckabfall und Schall-leistungspegel

Abluft

Einstellung der Luftmenge

Die Strulik Absperrvorrichtung erlaubt die stufenlose Regulierung jeder gewünschten Luftmenge. Die Einstellung erfolgt entsprechend nebenstehendem Diagramm. Die Fixierung des Ventilkegels in der gewählten Stellung erfolgt mittels Kontermutter.

Einfügungsdämpfung für Ventiltyp BCF125/K90

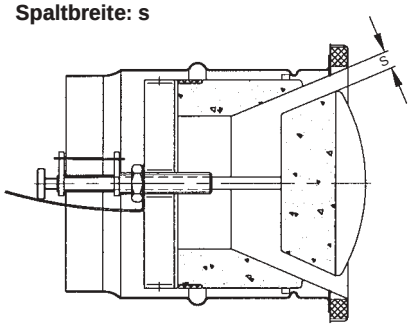
Vom Abluftkanal in den Raum:

F (Hz)	Spalt-breite (mm)	125	250	500	1000	2000	4000
Aufbau Bogen 90°	10	23	17	15	11	9	14
T-Stück 200/125/200	10	28	25	17	16	15	19

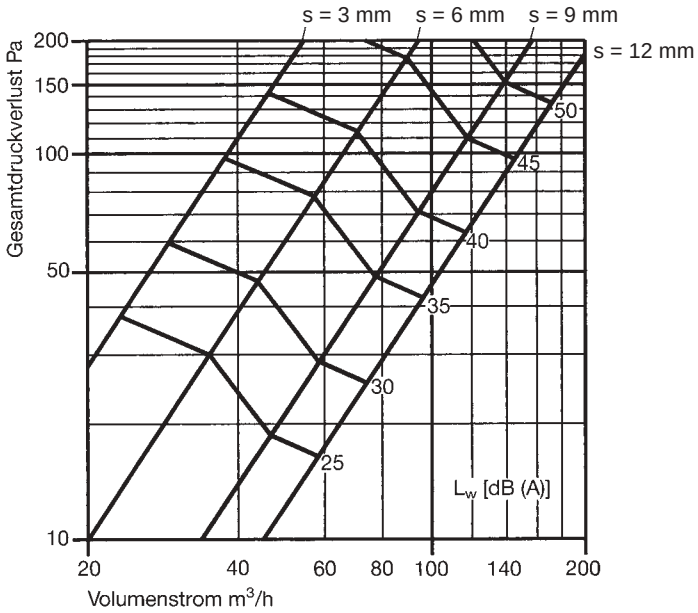
Vom Raum in den Abluftkanal:

F (Hz)	Spalt-breite (mm)	125	250	500	1000	2000	4000
Aufbau Bogen 90°	10	18	21	24	27	30	35
T-Stück 200/125/200	10	20	29	25	30	44	39

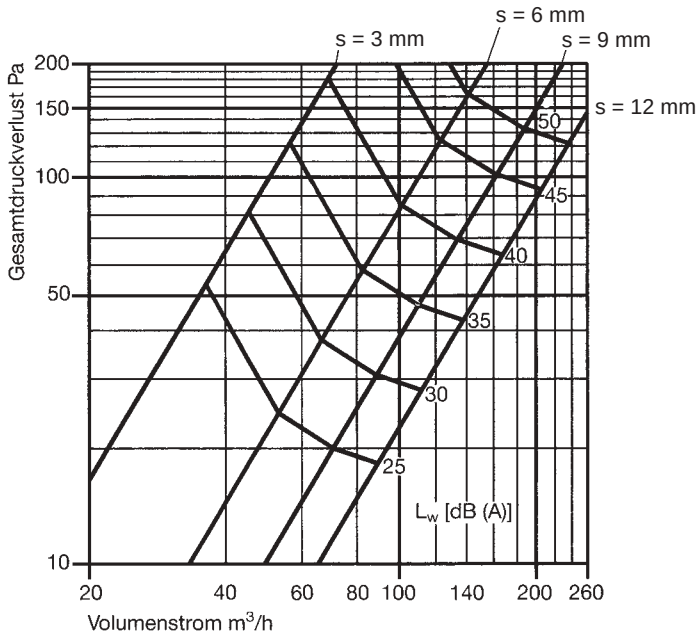
Spaltbreite: s



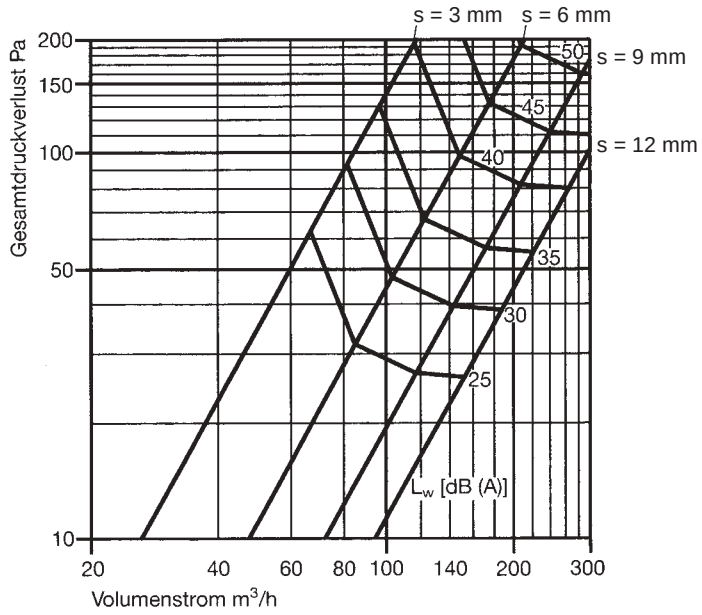
NW 125



NW 160



NW 200



Absperrvorrichtung

BCF-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K90/K30

Auslegungsdiagramme

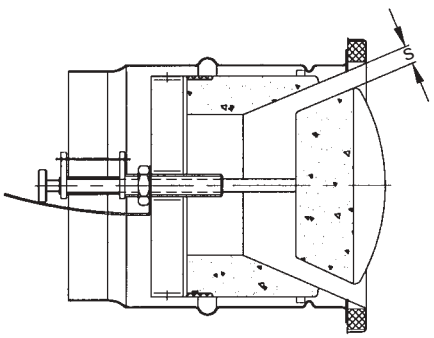
Druckabfall und Schall-leistungspegel

Zuluft

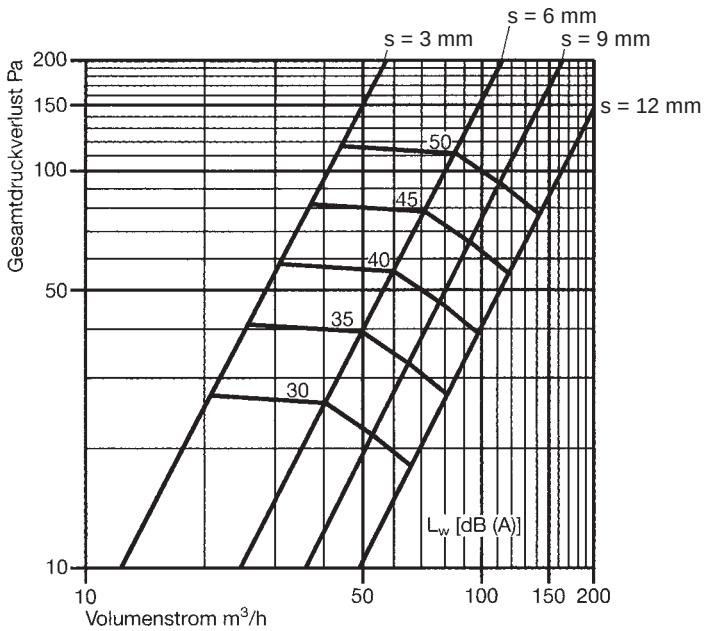
Einstellung der Luftmenge

Die Strulik Absperrvorrichtung erlaubt die stufenlose Regulierung jeder gewünschten Luftmenge. Die Einstellung erfolgt entsprechend nebenstehendem Diagramm. Die Fixierung des Ventilkegels in der gewählten Stellung erfolgt mittels Kontermutter.

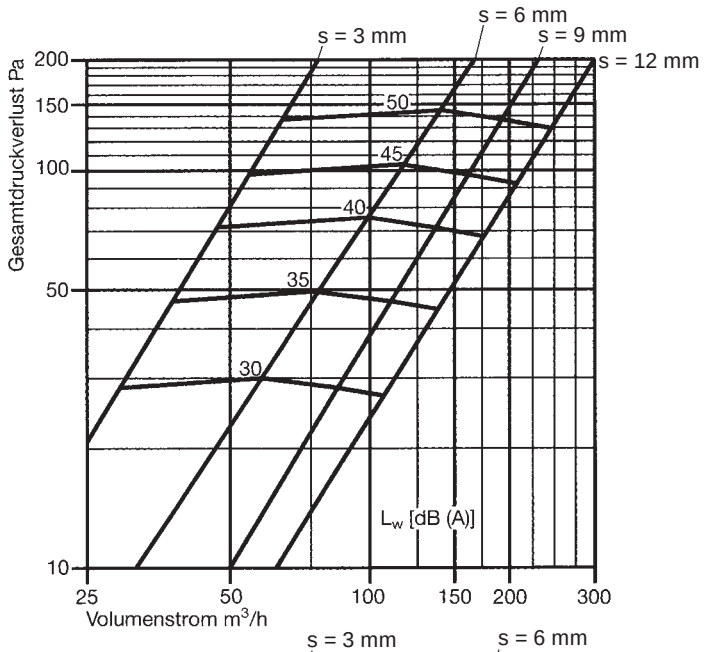
Spaltbreite: s



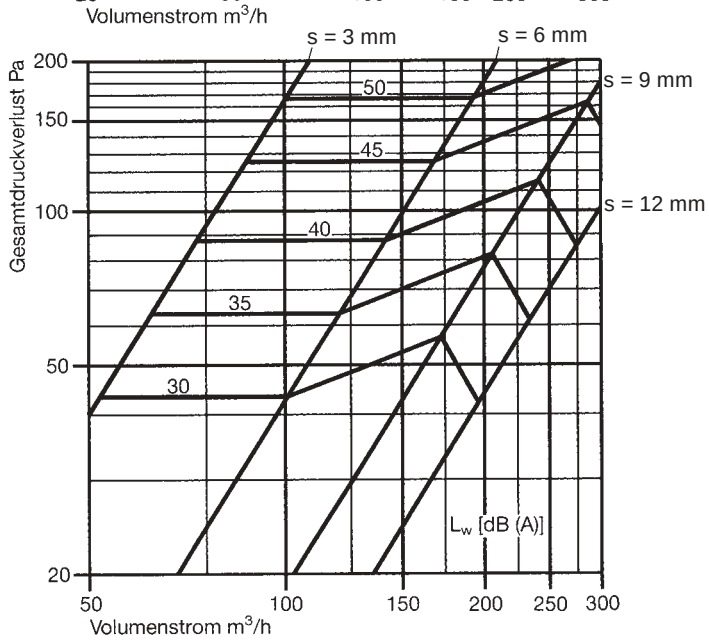
NW 125



NW 160



NW 200



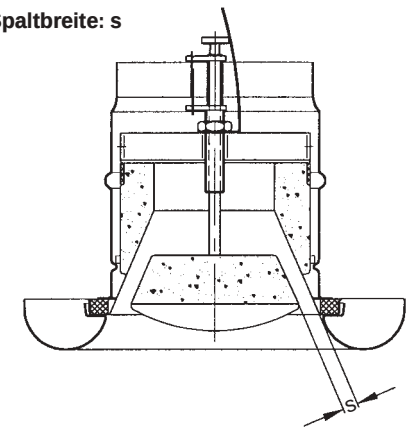
Absperrvorrichtung
BCF-K90
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-331

Widerstandsklasse K90/K30

Auslegungsdiagramme

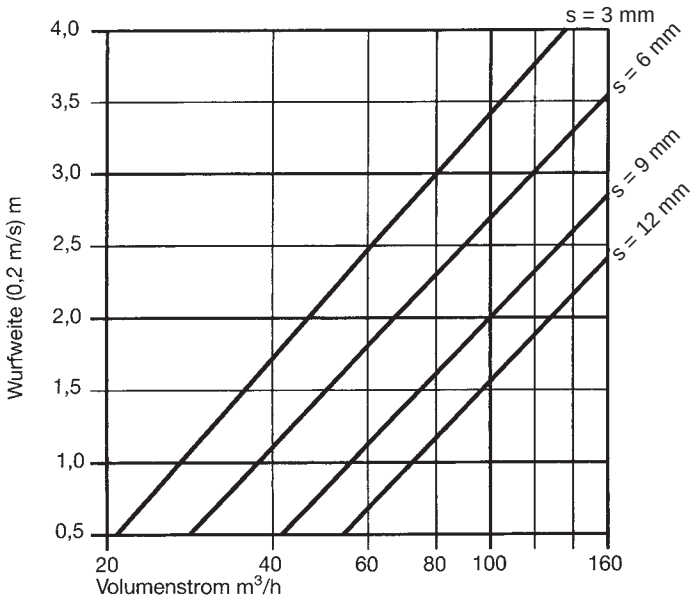
Wurfweite von BCF-K90 mit Zuluftring Typ: ZR eingebaut in Decken (Isotherm)

Spaltbreite: s

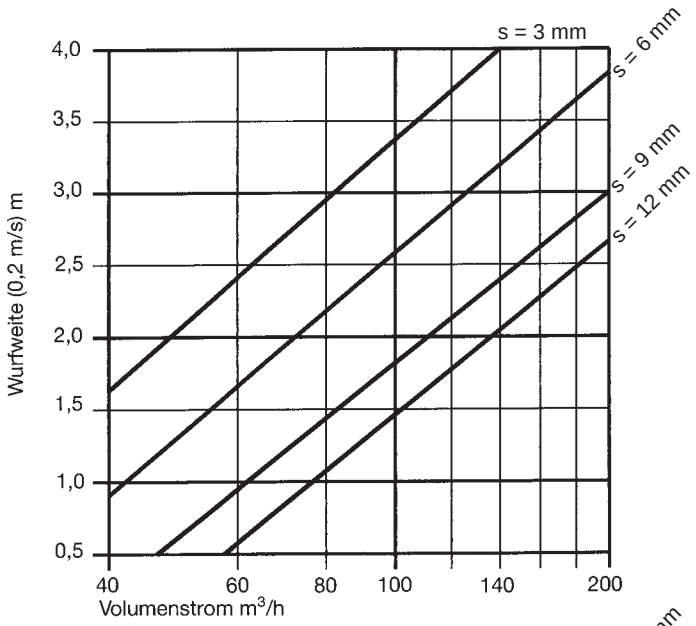


L 0,2 ist die Entfernung vom BCF-K90 + ZR (Zuluftring) bis zu dem Punkt unter der Decke*, an dem sich v_o (Luftaustrittsgeschwindigkeit am BCF) bis auf 0,2 m/s reduziert hat.
*gemessen ~ 100–150 mm unter der Decke

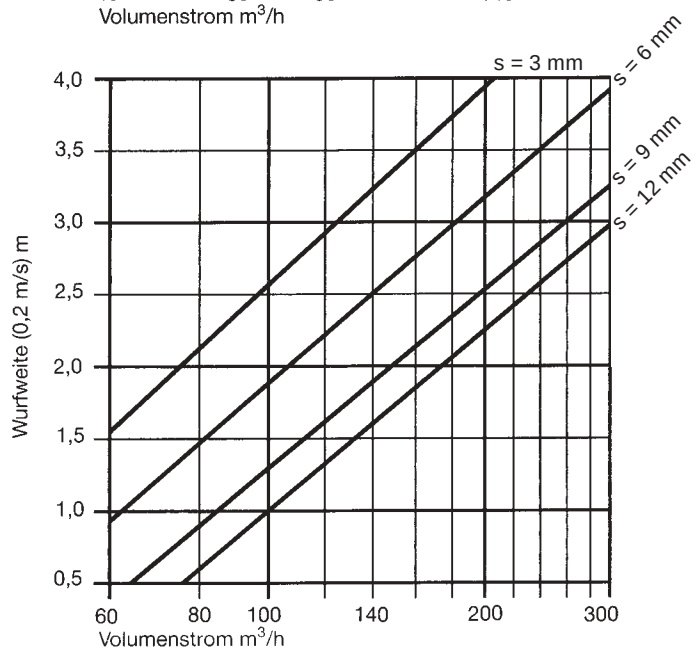
NW 125



NW 160



NW 200



Absperrvorrichtung
BCF-K90
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K90/K30

Techn. Daten Einbaurahmen

Typ: ES
Mauerwerk/Betondecke, Gasbetonwand

Typ: ER-L
Metallständerwände

Typ: ER-ZX
Klassifizierte Zwischendecken/ Feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen/ Schachttrennwände

Abmessungen:

Typ: ES u. ER-ZX

Ø D	a	b
125	124	128
160	159	162
200	199	201

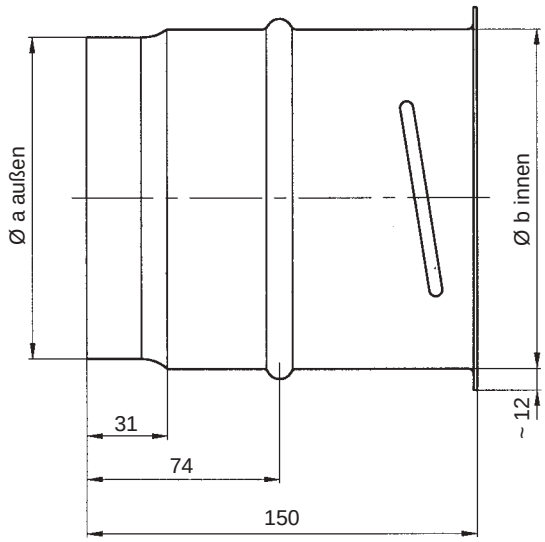
Typ: ER-L

Ø D	Ø Di	Ø Da
125	126	156
160	161	191
200	201	232

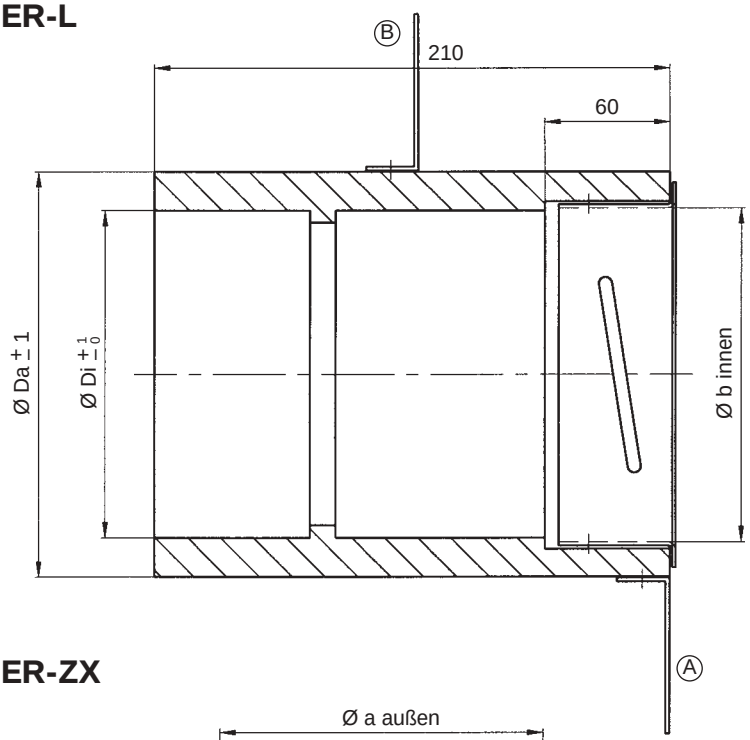
Leichtbauwand
Winkelanzahl 6 Stück, 120° versetzt, Stahlwinkel A, 3 Stück, werden vom Werk montiert, Stahlwinkel B, 3 Stück, werden lose mitgeliefert.

Zwischendecke
Stahlwinkel C, Anzahl 3 Stück, 120° versetzt, werden vom Werk montiert geliefert, wenn Maß x angegeben ist, ansonsten lose.

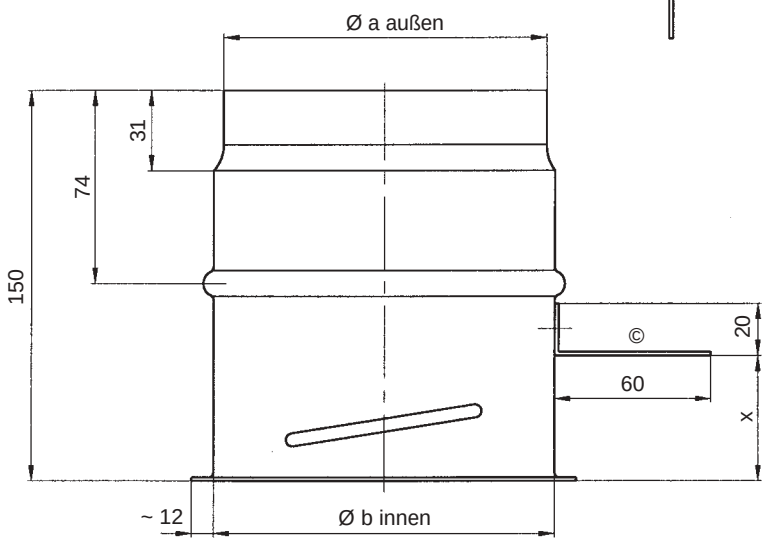
Typ: ES



Typ: ER-L



Typ: ER-ZX



Absperrvorrichtung
BCF-K90
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-331

Widerstandsklasse K90/K30

Techn. Daten/Wartung

Technische Daten: Absperrvorrichtung BCF-K90

– Außendurchmesser des Ventilkegels

NW	125	160	200
Ø	118	155	195

– Größter Durchmesser des Ventilkörpers

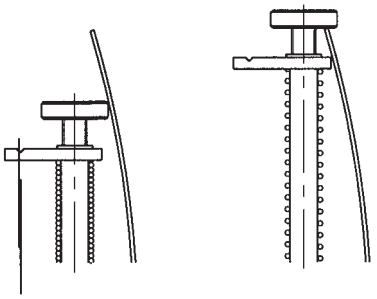
NW	125	160	200
Ø	157	189	239

– Stärke des Ventilkegels: 48 mm
– Ventilkörper und Ventilteller: Stahl- bzw. Stahlblechausführung mit feuerfester Auskleidung
– Ventilmantel: Zur Vermeidung von Wärmebrücken mit zusätzlichen Öffnungen versehen
– Abdichtung der Frontseite: Durch feuerfesten Dichtring
– Schmelzlot: Auslösung bei 72 °C.
– Einstellbare Luftmenge: stufenlos regulierbar

Gewichte in kg

Ø \ Typ	BCF + ES (ER-ZX)	BCF + ER-L
125	~ 2	~ 4,2
160	~ 3,1	~ 5,4
200	~ 4,8	~ 7,3

Detail A



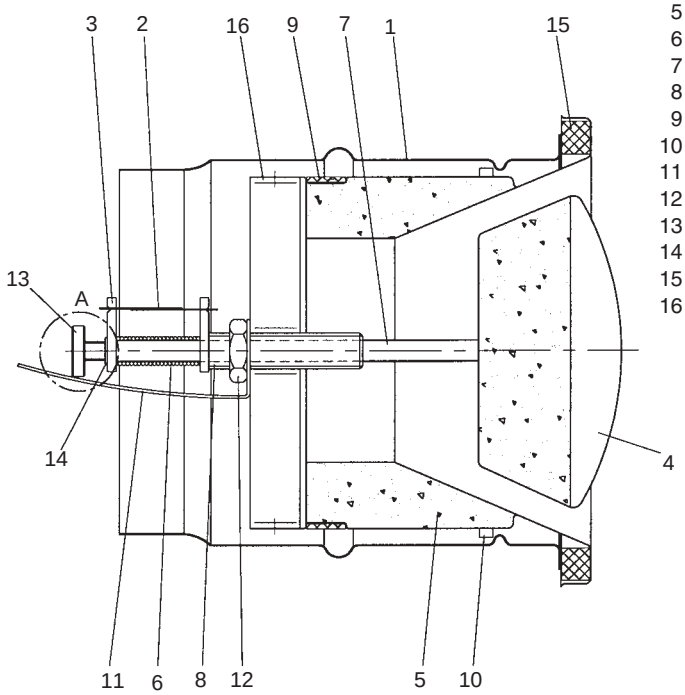
Betriebszustand
Ventil geöffnet

Ausgelöst
Ventil geschlossen
und verriegelt

Einbau

Strulik Absperrvorrichtungen werden serienmäßig mit einem Einbaurahmen geliefert, dies sichert eine einfache und zeitsparende Montage mittels Bajonettverschluss und erlaubt jederzeit eine Änderung der Zu- oder Abluftmenge oder das Auswechseln des Schmelzlotes.
Zusätzliche Klemmnieten übernehmen die Zentrierung und Fixierung des Ventilkörpers im Einbaurahmen.

Ersatzteilauflistung



1 Einbaurahmen
2 Schmelzlot
3 Haltearm
4 Ventilteller
5 Ventilsitz
6 Druckfeder
7 Führungsspindel
8 Gewindehülse
9 Aufschäumer
10 Klemmniet
11 Sicherungsbügel
12 Feststellmutter
13 Einstellscheibe
14 Seegerring
15 Dichtring
16 Steg

Wartung der Absperrvorrichtung

Unreine und feuchte Luft kann die ständige Funktionssicherheit beeinträchtigen. Deshalb müssen nach Inbetriebnahme der lüftungstechnischen Anlagen alle Absperrvorrichtungen im halbjährlichen Abstand gewartet werden. Geben zwei aufeinander folgende Wartungen keine Funktionsmängel, so brauchen die Absperrvorrichtungen nur in jährlichem Abstand gewartet zu werden. Werden Wartungsaufträge für lufttechnische Anlagen erteilt, empfiehlt es sich, die Wartung dieser Absperrvorrichtungen in die Wartungsaufträge mit einzubeziehen.

Prüfung

Die Absperrvorrichtung BCF-K90 wird durch einfache Drehung aus dem Mauerrahmen (1) genommen. Das Schmelzlot (2) wird aus dem Haltearm (3) entfernt. Danach muss die Auslösefeder (6) den Ventilteller (4) einwandfrei in das Ventilgehäuse (5) drücken. (Siehe obenstehende Zeichnung.)
Die Funktion und Gängigkeit der Schließvorrichtung wird sodann durch mehrmaliges Zusammendrücken der Feder (6) mittels der Führungsspindel (7) überprüft. Das Schmelzlot (2) darf äußerlich keine Beschädigungen aufweisen und wird nach genauer Kontrolle wieder eingesetzt.

Mängelbeseitigung

Haben sich bei der Wartung irgendwelche Mängel gezeigt, so sind diese durch kompletten Austausch umgehend zu beseitigen. Die beweglichen Teile der Führungsspindel (7) und der Gewindehülse (8) sind nur zu schmieren, wenn diese nicht leichtgängig sind.
Achtung: Als Schmiermittel nur harz- und säurefreie Öle verwenden!

Zubehör

für BCF-K90

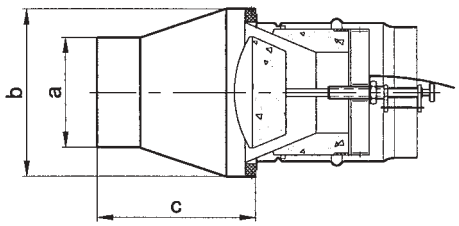
Elektr. Endschalter
Typ: MS-C

Zuluftring
Typ: ZR

Übergang für beidseitigen Rohranschluss
Typ: ÜG

Übergang für beidseitigen Rohranschluss

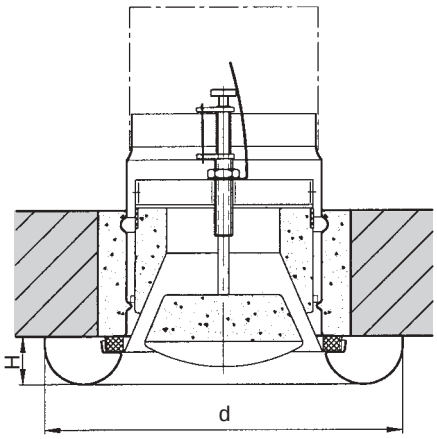
Typ: ÜG



NW	b	a	c
125	157	125	125
160	189	160	136
200	237	200	50

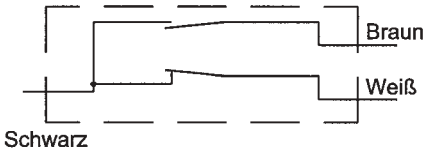
BCF mit Zuluftring

Typ: ZR



NW	d	H
125	236	33
160	283	43
200	334	51

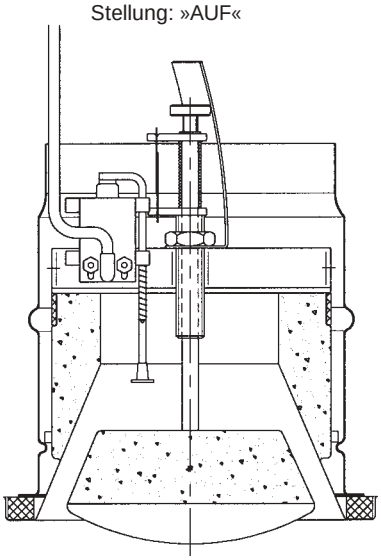
Schaltbild: MS-C



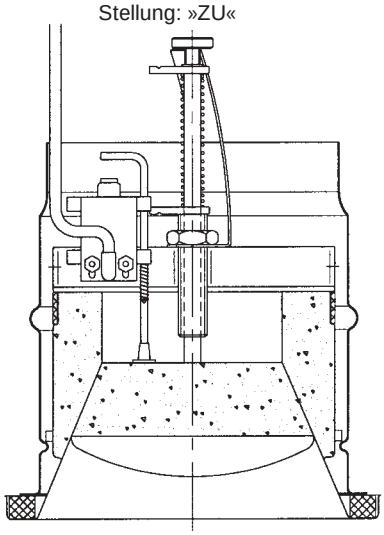
Bitte beachten:

Zwecks Revision, Zuleitung mind. 500 mm als Längenausgleich in der Rohrleitung belassen.

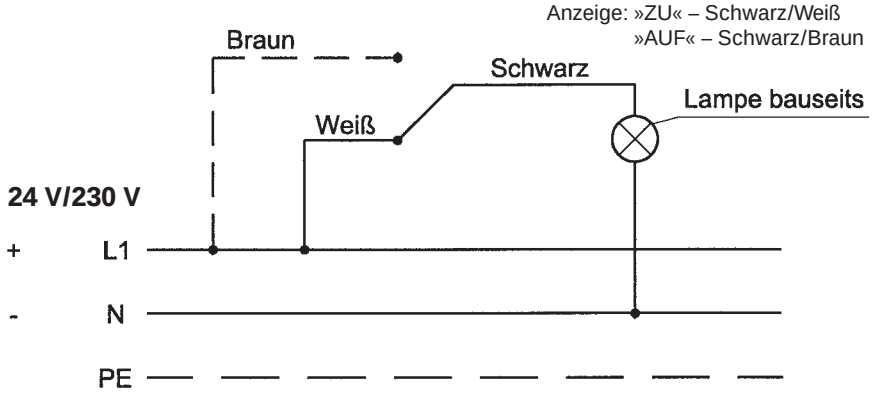
Stellung: »AUF«



Stellung: »ZU«



Anzeige: »ZU« – Schwarz/Weiß
»AUF« – Schwarz/Braun



Technische Daten

1poliger Wechsler
IP 65

Dauerstrom/Nennisolationsspannung:
1,9 A/380 V oder 3 A/230 V

Kurzschlussschutz:
Schmelzsicherung 6A Klasse gl gemäß IEC 269-1, VDE 0660-200

Geprüft nach IEC 947-5-1 und EN 60947-5-1

Kabellänge: 2 m

Querschnitt: 3x0,34 mm²

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-331 für die Widerstandsklasse K90 zum Einbau in Mauerwerk, Betondecken oder in leichten Trennwänden mit verlorener Schalung, als Be- bzw. Entlüftungsventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Gehäuse besteht aus einem geschlitzten Stahlblechzylinder mit feuerfester Auskleidung, der als Ventilsitz ausgebildet ist, zur Aufnahme des konischen Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen aus Stahlblech, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser: 125 mm / 160 mm / 200 mm Länge: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 °C Luftmenge: Schallpegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BCF-K90 + ES** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Zuluftring Typ: **ZR** Verl. Einbaurahmen Typ: **VER** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT** Übergang f. beids. Rohranschluss Typ: **ÜG**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-331 für die Widerstandsklasse K90 zum Einbau in leichten Trennwänden F90 als Be- bzw. Entlüftungsventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Gehäuse besteht aus einem geschlitzten Stahlblechzylinder mit feuerfester Auskleidung, der als Ventilsitz ausgebildet ist, zur Aufnahme des konischen Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen. Der Einbaurahmen besteht aus Kalziumsilikat und einem integrierten Stahlblecheinsatz zur Aufnahme der Klemmnieten und besitzt pro Wandseite je 3 Stahlwinkel um 120° versetzt, Winkel nicht gegenüber befestigt, sondern um 60° versetzt. Die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser: 125 mm 160 mm 200 mm Länge: 210 mm Auslösetemperatur: 72 °C Luftmenge: Schallpegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BCF-K90 + ER-L** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT** Stecknippel Typ: **NP** Übergang f. beids. Rohranschluss Typ: **ÜG**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-331 für die Widerstandsklasse K30 U/ K90 U zum Einbau in Zwischendecken F30/F90 und für eine Widerstandsklasse K90 zum Einbau in Schacht-Trennwände F90, feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen F90 und Kabelkanäle als Be- bzw. Entlüftungsventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Gehäuse besteht aus einem geschlitzten Stahlblechzylinder mit feuerfester Auskleidung, der als Ventilsitz ausgebildet ist, zur Aufnahme des konischen Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen. Der Einbaurahmen aus Stahlblech besitzt 3 Einbauwinkel für die Befestigung, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser: 125 mm 160 mm und 200 mm Länge: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 °C Luftmenge: Schallpegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BCF-K90 + ER-ZX** Kompl. mit Einbaurahmen x . . . mm **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT** Zuluftring Typ: **ZR** Übergang f. beids. Rohranschluss Typ: **ÜG**			

Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102 Teil 6

Die wichtigsten Vorzüge:

- STRULIK Absperrvorrichtungen BTZ-2-K90 verbinden in idealer Weise die Funktion eines stufenlos regulierbaren Zu- und Abluftventils mit den voll wirksamen Eigenschaften einer Absperrvorrichtung der Widerstandsklasse K90.
- Die Absperrvorrichtung wird direkt in den Brandschutzabschnitt montiert. Die Wirksamkeit des Feuerschutzes wird also durch das Tellerventil selbst garantiert.
- Es werden keine besonderen Befestigungselemente benötigt (d.h. Zeitgewinn und enorme Wirtschaftlichkeit).
- STRULIK Absperrvorrichtungen können selbst nachträglich in Lüftungssysteme eingesetzt werden, um den jeweils gültigen Anforderungen der Feuerschutzbestimmungen zu genügen.

Die wesentlichen Eigenschaften

1/ Sicherheits-Einstufung

- **Offizielle Klassifizierung: Widerstandsklasse K90**
- Größtmögliche Dichtheit

2/ Geräuscharmut

- Lufttechnisch günstiges Profil.
- Große Isolationsmassen
- Die Absperrvorrichtung ist voll in das Tellerventil integriert und stört daher nicht den Luftdurchfluss (ideales Abstimmungsverhältnis zwischen Luftmenge und Geräuschniveau).

3/ Einstellung der Luftmenge

- Stufenlose Regulierung jeder gewünschten Luftmenge.

Bestellbeispiel:

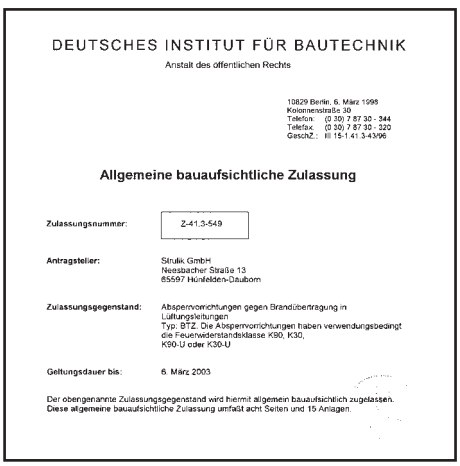
BTZ-2-K90 (U)/KKS/100/MS-C

Zubehör (wahlweise):
- MS-C – Elektr. Endschalter
- VMT – Tellerventil für Überströmöffnung

NW 100/125/160 oder 200

Einbaurahmen für Einbau in
- KKS – leichte Trennwände, Mauerwerk oder Betondecke
- KKL – wie vor, jedoch verlängert L = 140 mm
- KKL-ZX – F30/F90-Zwischendecke, Schachtwände oder klassifizierte Leitungen, L = 140 mm
- KKS-ZX – wie vor, jedoch in Ausführung kurz, für Deckenstärke ≤ 30 mm
- ED-2 – massive Wände (Trockeneinbau)
- ED-Z2 – massive Decken und Zwischendecken (Trockeneinbau)
- EW-L2 – leichte Trennwände (Trockeneinbau)

ist die Bezeichnung für Einbau in F30/F90-Zwischendecke, ohne Angabe von Einbaurahmen und Deckenstärke wird automatisch der Typ: KKL-ZX (Befestigungswinkel lose) geliefert



DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 6. März 1998
Kolonnenstraße 30
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 344
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
Geschz.: III 15-1.41.3-43/96

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-41.3-549

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden-Dauborn

Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen
Typ: BTZ. Die Absperrvorrichtungen haben verwendungsbedingt die Feuerwiderstandsklasse K90, K30, K90-U oder K30-U

Geltungsdauer bis: 6. März 2003

Der obengenannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt acht Seiten und 15 Anlagen.

Sicherheit

STRULIK Absperrvorrichtungen BTZ-K90 wurden im In- und Ausland einer Vielzahl von Testserien unterworfen.
Diese erstreckten sich sowohl auf die volle Wirksamkeit des FEUERSCHUTZES und die FLAMMENDICHTHEIT als auch im Besonderen auf die FLAMMENSTABILITÄT und die einwandfreie Funktion des SCHMELZLOTES (s. zusätzliches Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer, Köln).
In der BRD wurde die Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch geprüft, gemäß den Bau- und Prüfgrundsätzen des Instituts für Bautechnik in Berlin. Das Gutachten wurde durch das Institut für Haustechnik der TU München für eine Widerstandsklasse K90 erstellt.
Der Prüfbericht über die Auslöseeinrichtung erfolgte durch den VDS in Köln, für eine Auslösetemperatur von 72 °C gemäß DIN 4102.

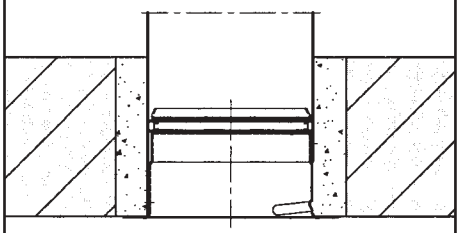
Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90/K30

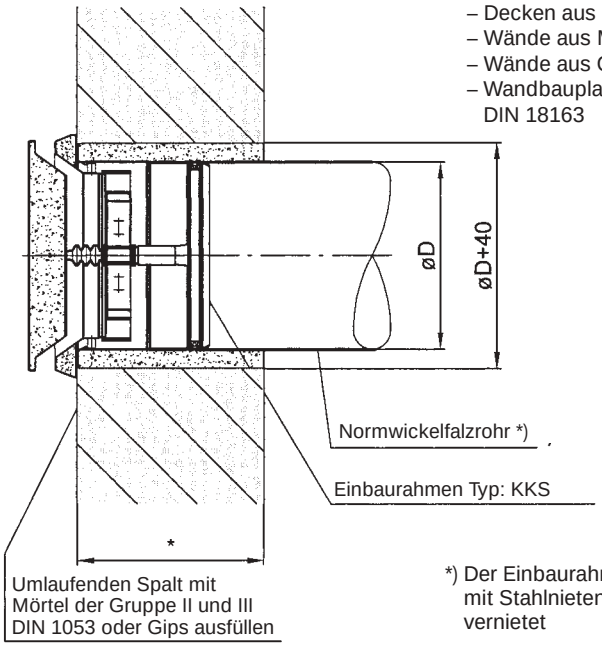
Für Einbau in Mauerwerk oder Betondecke

Einbaudetail Einbaurahmen Typ: KKS



WFR wand- oder deckenbündig vermörteln

WFR-Verbindung im hinteren Drittel



*Einbau in
– Decken aus Beton (mind. 100 mm)
– Wände aus Mauerwerk (mind. 115 mm)
– Wände aus Gasbeton (mind. 100 mm)
– Wandbauplatte (mind. 80 mm)
DIN 18163

D = NW 100 mm
125 mm
160 mm
200 mm

*) Der Einbaurahmen wird von innen mit Stahlnieten, 3x6, im Normwickelfalzrohr vernietet

Der fachgerechte Einbau der Absperrvorrichtung BTZ-K90 erfolgt mittels eines lieferbaren Mauerrahmens aus Stahlblech.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit für nachträglichen Einbau, wenn bauseits ein Wickelfalzrohr mit umlaufend 20 mm Mörtel oder Gips wandbündig montiert ist, der Einbaurahmen KKS des BTZ-K90 in das WFR hineingeschoben wird und mit mind. 3 Stahlnieten 3x6, um ca. 120° versetzt, vernietet wird.

Bei Überströmöffnungen Einbau für K90

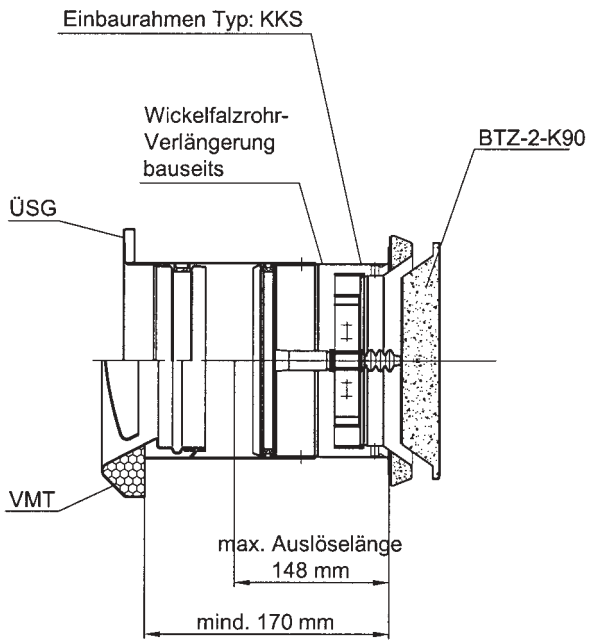
Einbaurahmen muss um 1,5 x d verlängert werden.
100Ø L = 70 + 150 = 220 mm
125Ø L = 70 + 185 = 255 mm
160Ø L = 70 + 240 = 310 mm
200Ø L = 70 + 300 = 370 mm
ohne Verlängerung Widerstandsklasse K30

Statt der Rohrverlängerung 1,5xd kann ein Stahlblech-Tellerventil Typ: VMT oder Streckmetallgitter, Maschenweite ≤ 20 mm□ verwendet werden, um die Feuerwiderstandsklasse K90 ohne Lüftungsleitungen zu erreichen.
Auslöselänge von ca. 148 mm beachten!

Verlängerter Einbaurahmen bei Einbau als Überströmöffnung

Gesamtlänge Einbaurahmen mit WFR
Ø 100 ≙ L 220 mm
Ø 125 ≙ L 255 mm
Ø 160 ≙ L 310 mm
Ø 200 ≙ L 370 mm

Einbaubeispiel Überströmöffnung in Mauerwerk oder leichte Trennwände mit Tellerventil Typ: VMT



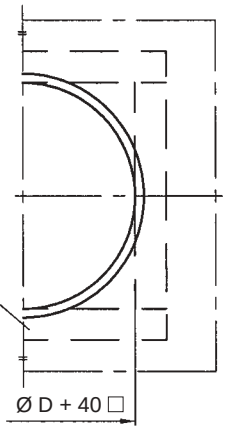
Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-549

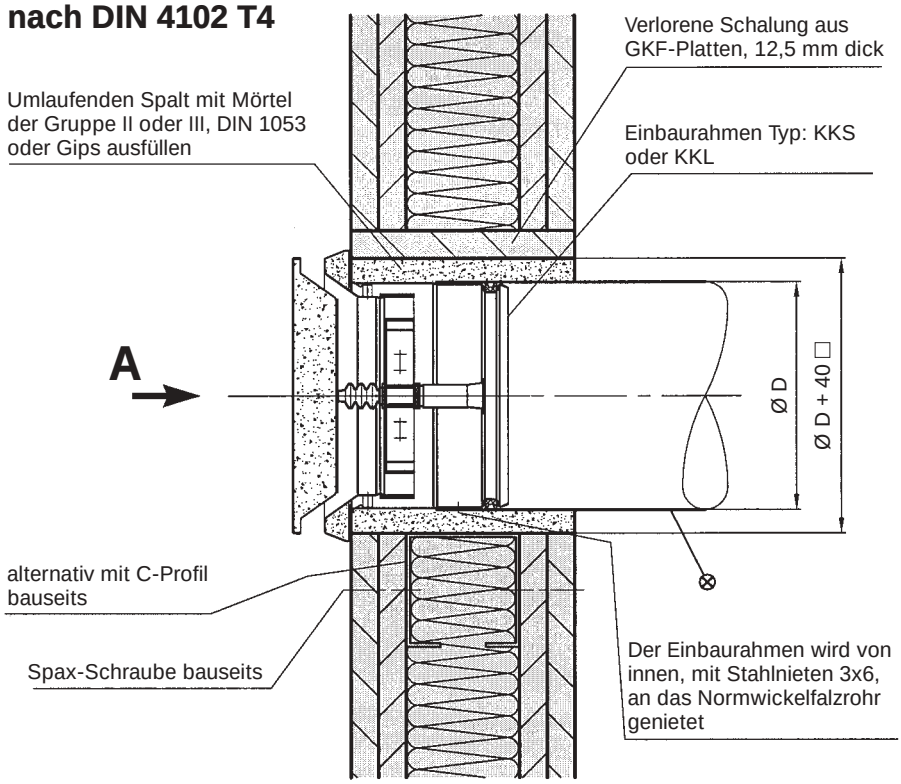
Widerstandsklasse K90/K30

Für Einbau
in leichte Trennwände F30–F90

Ansicht A



Einbau in leichte Trennwand nach DIN 4102 T4



Absperrvorrichtung
BTZ-K90

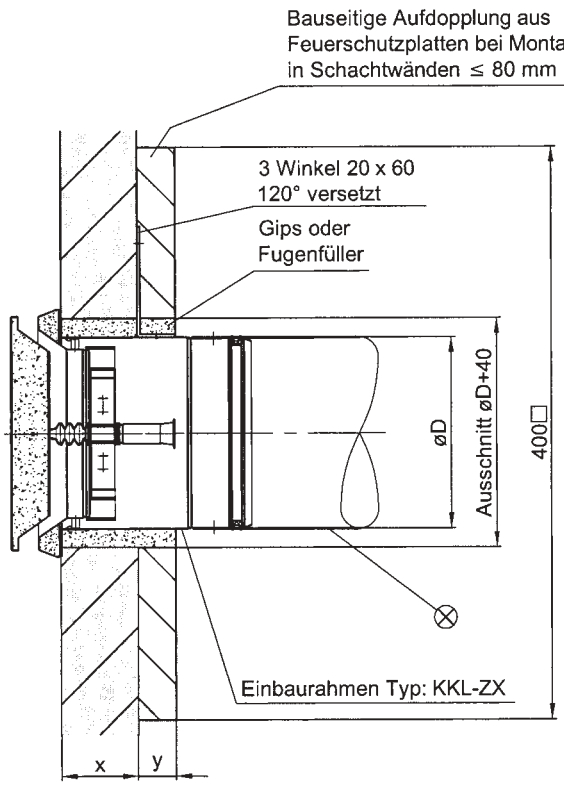
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90/K30

Für Einbau in Schachtwände
F30–F90

Zulässige Leitungen Ⓧ

Die Absperrvorrichtungen dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen ausüben können. An Absperrvorrichtungen dürfen Lüftungsleitungen über einen Kompensator oder elastischen Stutzen aus Aluflex-Rohr von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden. Dieser Kompensator darf auch aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) bestehen, wenn dieser direkt nach der vorgeschriebenen Lüftungsleitung aus nicht brennbaren Baustoffen angeschlossen ist.



F90 x + y mind. 60 mm
F30 x + y mind. 60 mm

x = Schachtwände F30-F90

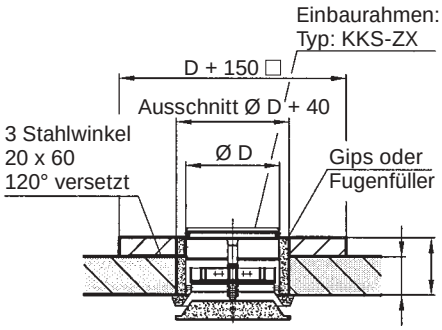
Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90/K30

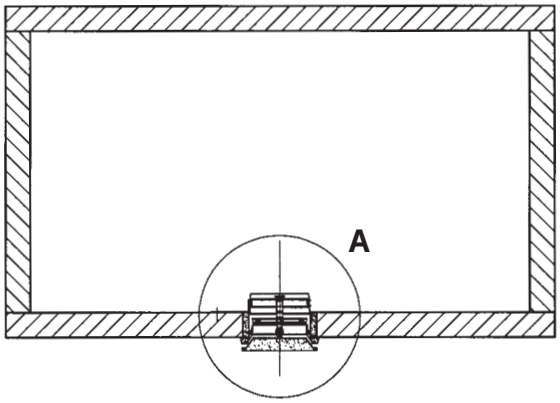
Für Einbau in feuerwiderstands-fähige Lüftungsleitungen und Kabelkanäle

Detail A für L30



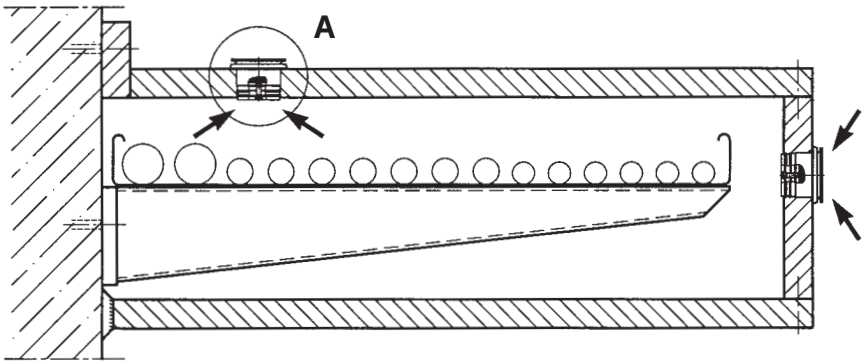
Je nach Wandstärke x muß Maß y auf insgesamt mind. 40 mm aufgedoppelt werden.

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L30–L90



Einbau in Kabelkanäle

Darstellung L90



Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K30 U

Für Einbau in feuerwiderstands-fähigen Unterdecken F30 ver-spachtelt und verschraubt oder als Einlegedecke

Abmessungen

Ø D	100	125	160	200

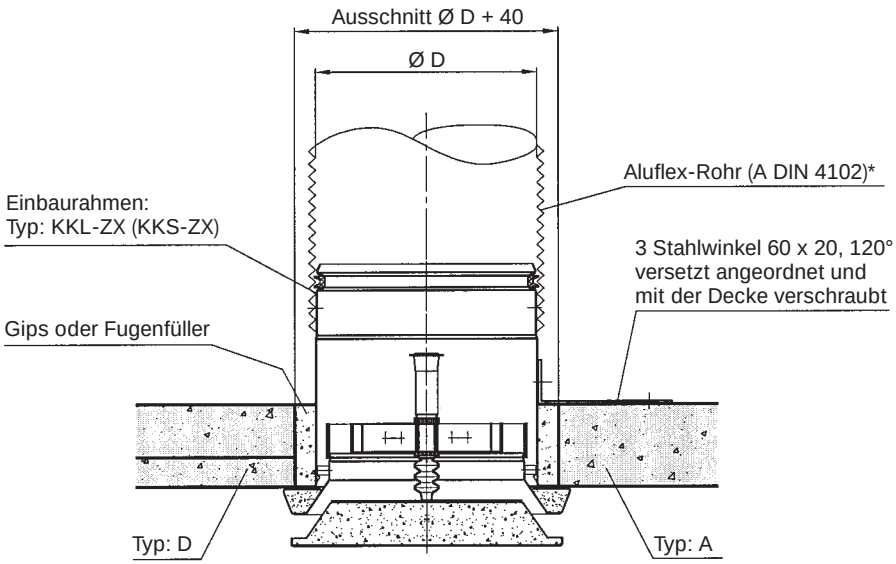
x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

Technische Daten

Einbau in Unterdecken F30 gemäß Tabelle **Seite 186** Typ A + D, sowie Metallunter-decken gemäß Prüfzeugnis.

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30

als Decke F 30, verschraubt und verspachtelt, Tabelle **Seite 186,** Typ: D oder als Einlegedecke, Tabelle **Seite 186,** Typ: A



*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K30 U

Für Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 Duo als Einlegedecke

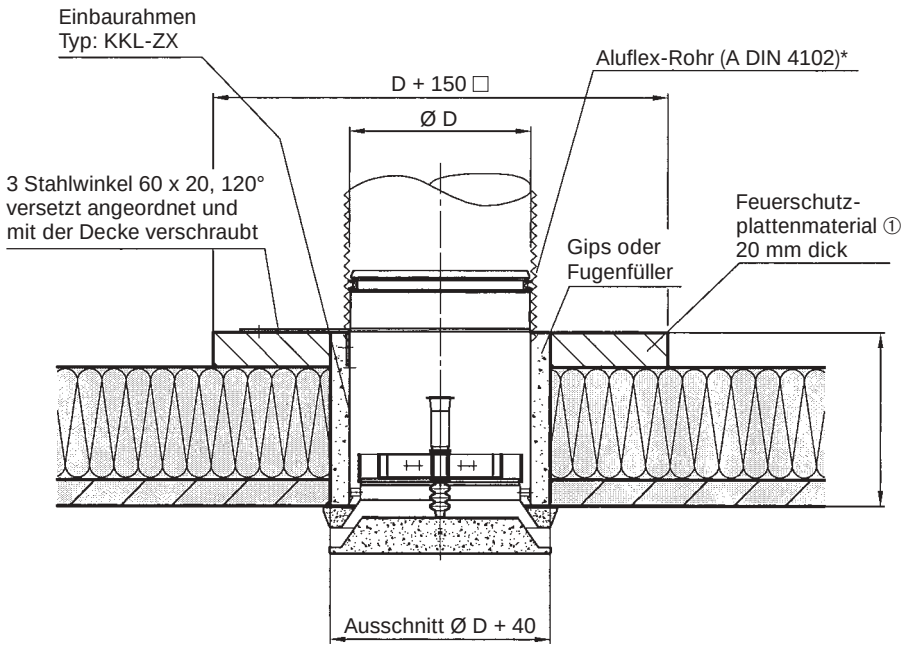
Abmessungen

Ø D	100	125	160	200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke plus Aufdopplung. **Bei Bestellung angeben.**

① Lieferumfang v. Fa. Strulik oder bauseits

Einbau von BTZ-K30 U in OWAcoustic-Decke F30 Duo als Einlegedecke, Tabelle Seite 186, Typ: A



*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BTZ-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K30 U

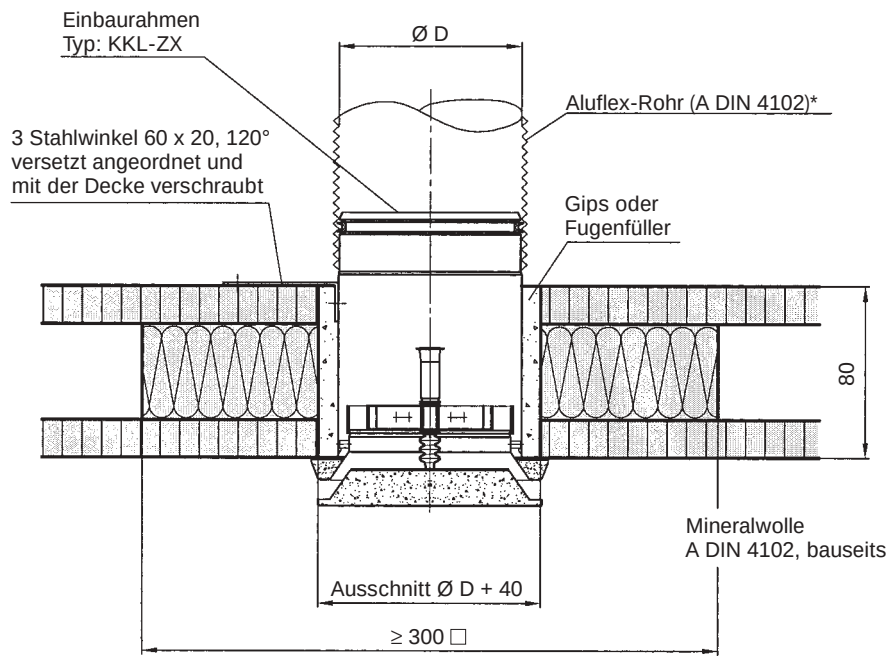
Für Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 Typ BSE 30

Abmessungen

Ø D	100	125	160	200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke. **Bei Bestellung angeben.**

Einbau von BTZ-K30 U in OWAcoustik-Decke BSE 30 (freigespannt)



*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung

BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K30 U

Für Einbau in F 30 Metallunterdecken

Prüfzeugnis der Decken

gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

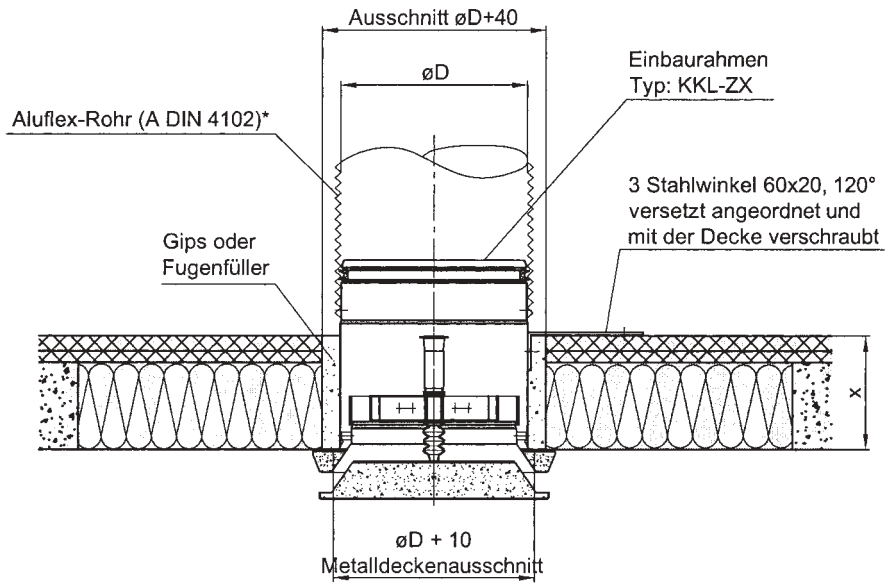
Abmessungen

Ø D	100	125	160	200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke plus Aufdopplung.
Bei Bestellung angeben.

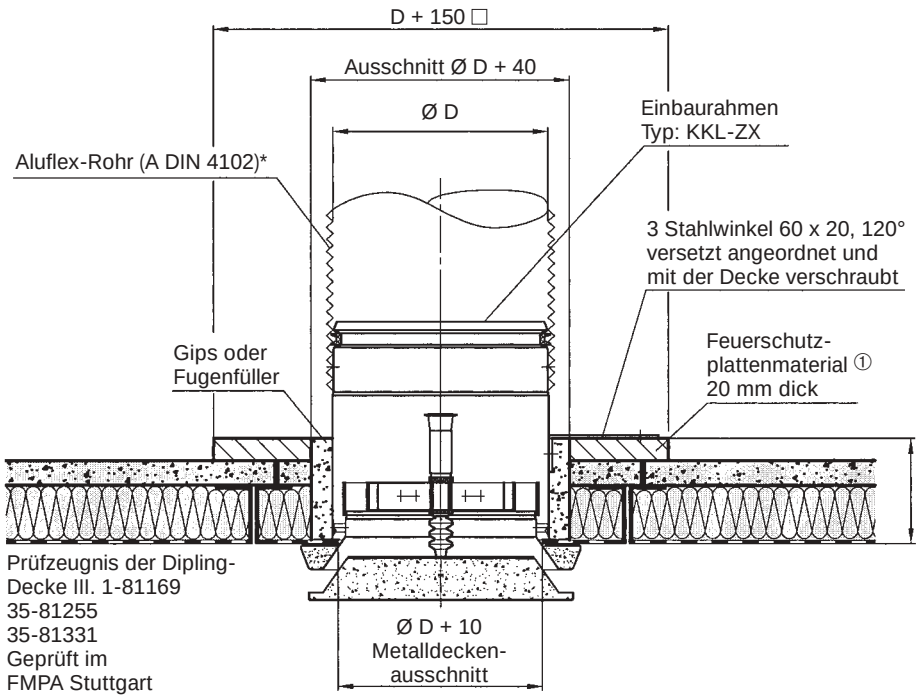
① Lieferumfang v. Fa. Strulik oder bauseits

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 als Metalldecke



*nicht im Lieferumfang enthalten

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Dipling-Metall-Unterdecken F 30



*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90 U

Für Einbau in feuerwiderstands-fähigen Unterdecken F90

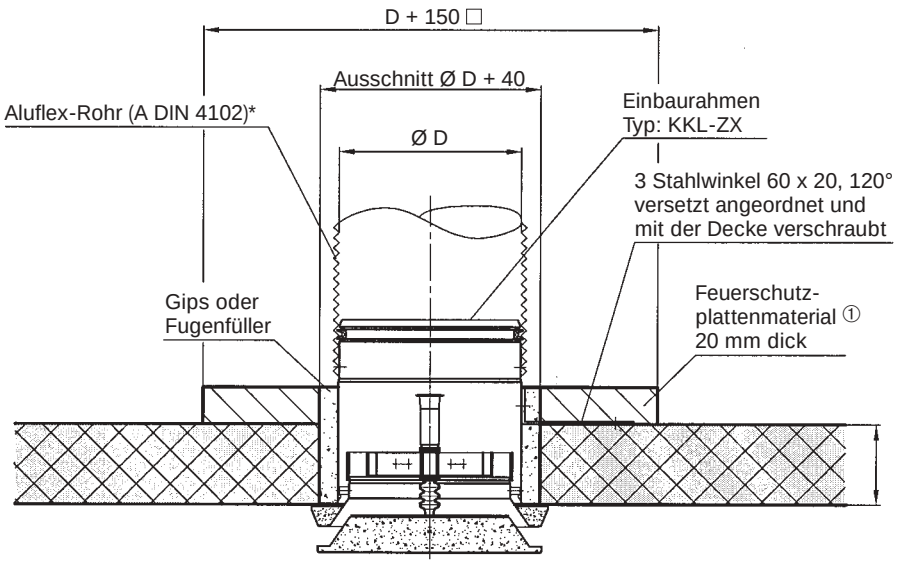
Technische Daten

Einbau in Unterdecken F90 gemäß Tabelle **Seite 186** Typ E + F

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke plus Auf-dopplung.
Bei Bestellung angeben.

① Lieferumfang v. Fa. Strulik oder bauseits

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F90 als Decke verschraubt und verspachtelt, Tabelle Seite 186, Typ: E + F



*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90 U

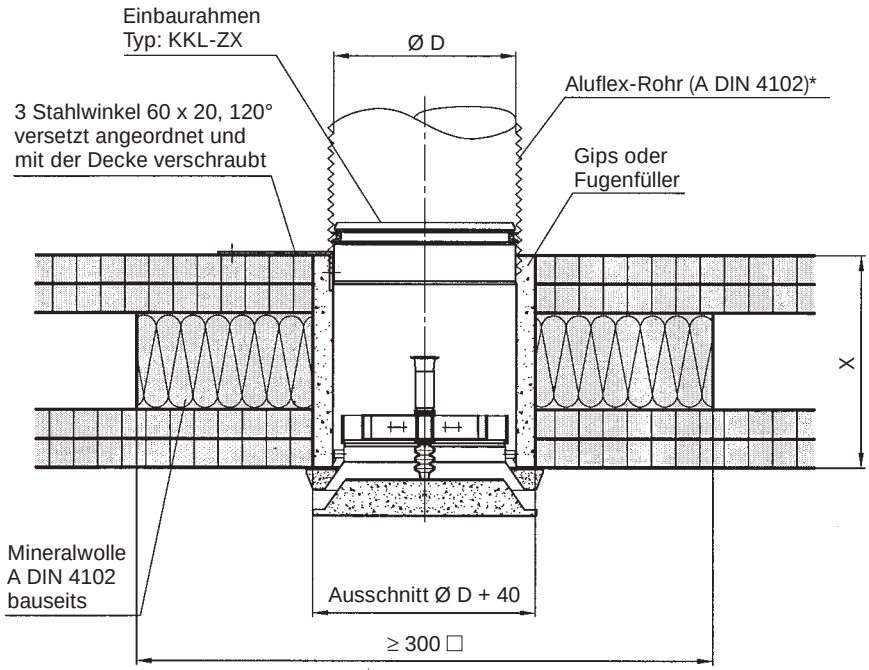
Für Einbau in feuerwiderstands-fähigen Unterdecken F90 Typ BSE 90

Abmessungen

Ø D	100	125	160	200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

Einbau von BTZ-K90 U in OWAcoustik-Decke Typ BSE 90 (freigespannt)



*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

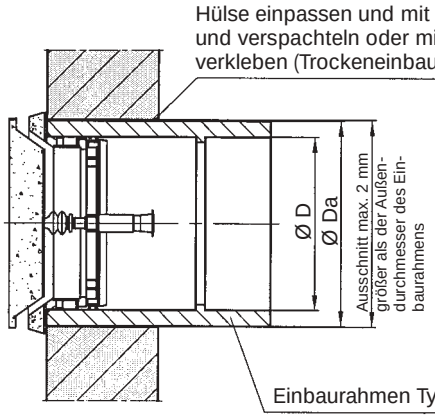
Widerstandsklasse K90/K30

Für Einbau in massive Wände oder Betondecken

Trockeneinbau

Einbau in massive Wände mit Einbaurahmen Typ: ED-2

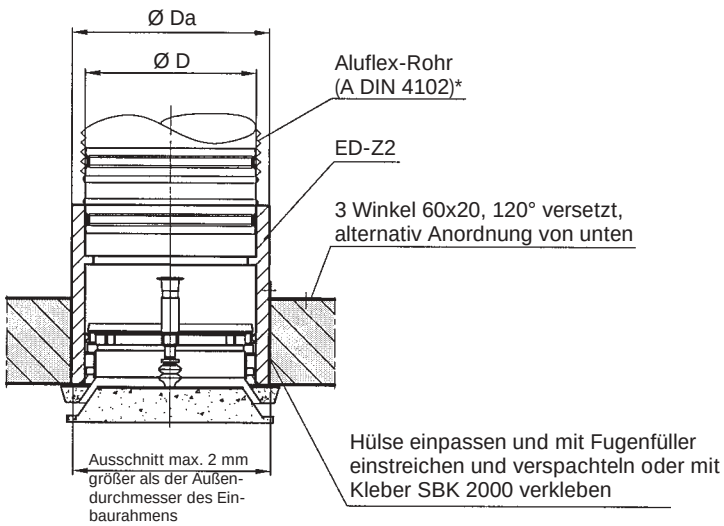
Einbau in massive Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Gasbeton


Hülse einpassen und mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln oder mit Kleber SBK 2000 verkleben (Trockeneinbau)
Ø D
Ø Da
Ausschnitt max. 2 mm größer als der Außen-durchmesser des Ein-baurahmens
Einbaurahmen Typ: ED-2

ØD	ØDa
100	131
125	156
160	191
200	232

Einbau in Decken mit Einbaurahmen Typ: ED-Z2

Einbau in Decken aus Beton bzw. Gasbeton (Trockeneinbau)


Ø Da
Ø D
Aluflex-Rohr (A DIN 4102)*
ED-Z2
3 Winkel 60x20, 120° versetzt, alternativ Anordnung von unten
Ausschnitt max. 2 mm größer als der Außen-durchmesser des Ein-baurahmens
Hülse einpassen und mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln oder mit Kleber SBK 2000 verkleben

*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90/K30

Für Einbau
in leichte Trennwände F30–F90

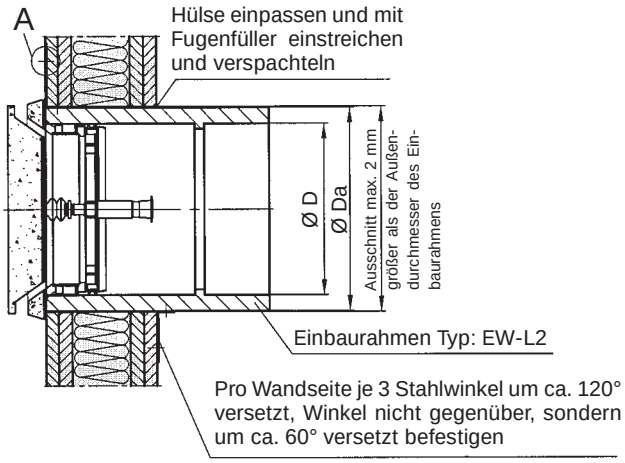
Trockeneinbau

Einbaurahmen
Typ: EW-L2

Einbau in leichte Trennwände F90 (F30)

Detail A
Federklappdübel

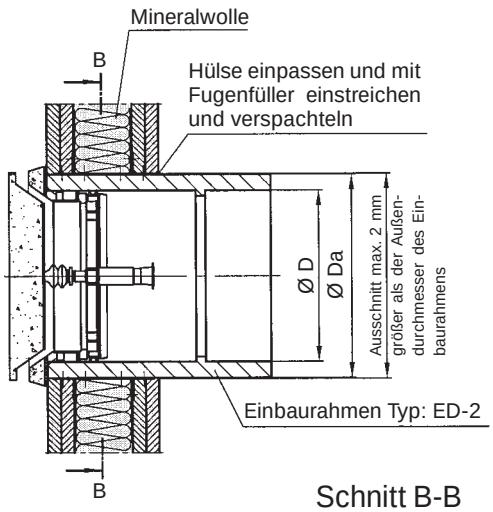
Alternativ anstatt Federklappdübel, nur Schraubbefestigung mit Spax-schrauben 4 x 45 bz. 4 x 25


A
Hülse einpassen und mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln
Ø D
Ø Da
Ausschnitt max. 2 mm größer als der Außen-durchmesser des Ein-baurahmens
Einbaurahmen Typ: EW-L2
Pro Wandseite je 3 Stahlwinkel um ca. 120° versetzt, Winkel nicht gegenüber, sondern um ca. 60° versetzt befestigen

ØD	ØDa
100	131
125	156
160	191
200	232

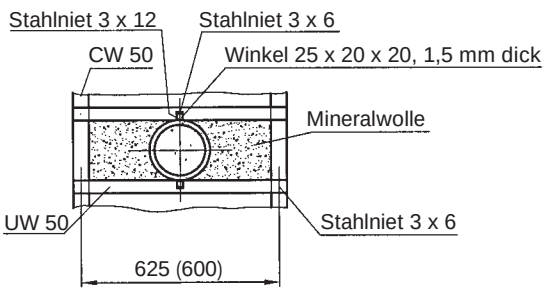
Einbaurahmen
Typ: ED-2

Einbau in leichte Trennwände F90 (F30)



ØD	ØDa
100	131
125	156
160	191
200	232

Schnitt B-B



Zulässige Leitungen

Die Absperrvorrichtungen dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen ausüben können. An Absperrvorrichtungen dürfen Lüftungsleitungen über einen Kompensator oder elastischen Stutzen aus Aluflex-Rohr von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden. Dieser Kompensator darf auch aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) bestehen, wenn dieser direkt nach der vorgeschriebenen Lüftungsleitung aus nicht brennbaren Baustoffen angeschlossen ist.

Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

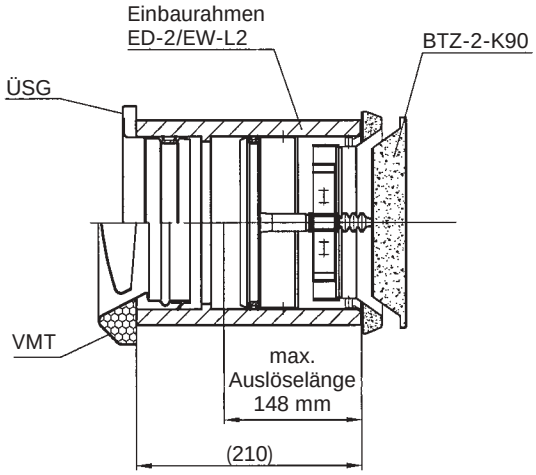
Widerstandsklasse K90/K30

Überströmöffnung

Einbaubeispiel als Überströmöffnung K 90

Die Gegenseite der Absperrvorrichtung BTZ-2 muss mit einem Stahlblech Tellerventil Typ VMT, Überströmgitter Typ ÜSG oder mit einem Streckmetallgitter mit einer Maschenweite ≤ 20 mm□ abgedeckt werden.

Einbaubeispiel Überströmöffnung in Mauerwerk oder leichte Trennwände mit Tellerventil Typ: VMT



Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K30 U

Für Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 verspachtelt und verschraubt oder als Einlegedecke

Trockeneinbau

Abmessungen

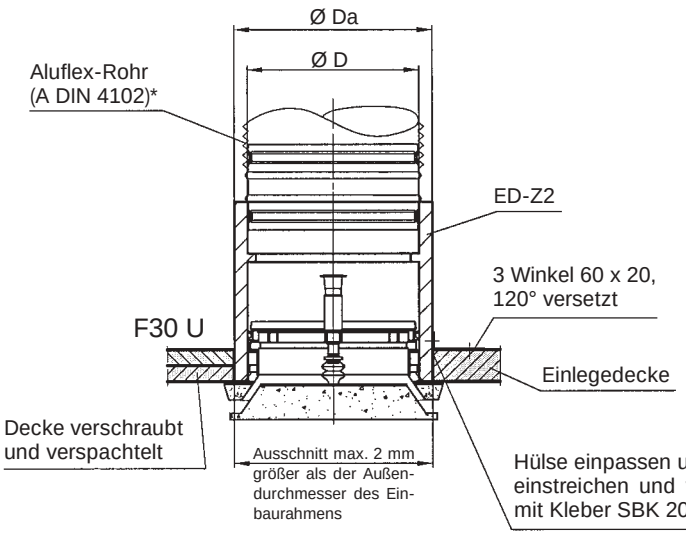
Ø D	100	125	160	200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

Technische Daten:

Einbau in Unterdecken F30 gemäß Tabelle Seite 178 Typ A + D, sowie Metallunterdecken gemäß Prüfzeugnis.

Einbau in eigenständige klassifizierte Zwischendecken F30 U



ØD	ØDa
100	131
125	156
160	191
200	232

*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K30 U

Für Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 Duo als Einlegedecke

Trockeneinbau

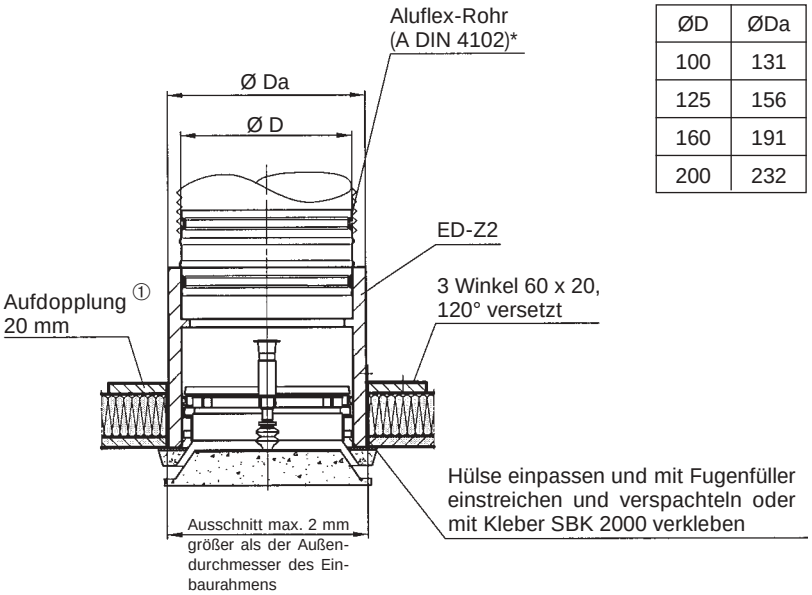
Abmessungen

Ø D	100	125	160	200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

① Lieferumfang v. Fa. Strulik oder bauseits

Einbau in OWAcoustik-Decke F30 DUO als Einlegedecke


Aluflex-Rohr
(A DIN 4102)*
Ø Da
Ø D
ED-Z2
3 Winkel 60 x 20,
120° versetzt
Aufdopplung ①
20 mm
Hülse einpassen und mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln oder mit Kleber SBK 2000 verkleben
Ausschnitt max. 2 mm größer als der Außendurchmesser des Einbaurahmens

ØD	ØDa
100	131
125	156
160	191
200	232

*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K30 U

Für Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 Typ BSE 30

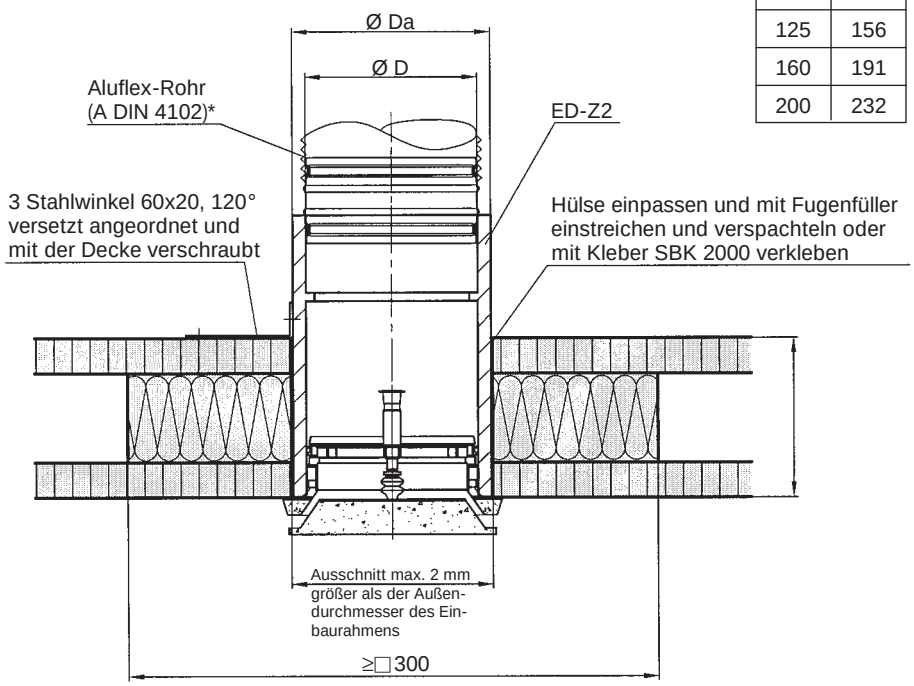
Trockeneinbau

Abmessungen

Ø D	100	125	160	200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

Einbau von BTZ-2-K30 U in OWAcoustic-Decke BSE 30 (freigespannt)


Ø Da
Ø D
Aluflex-Rohr
(A DIN 4102)*
ED-Z2
3 Stahlwinkel 60x20, 120° versetzt angeordnet und mit der Decke verschraubt
Hülse einpassen und mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln oder mit Kleber SBK 2000 verkleben
Ausschnitt max. 2 mm größer als der Außendurchmesser des Einbaurahmens
≥□300

ØD	ØDa
100	131
125	156
160	191
200	232

*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K30 U

Für Einbau in F30 Metallunterdecken

Trockeneinbau

Prüfzeugnis der Decken

gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

Abmessungen

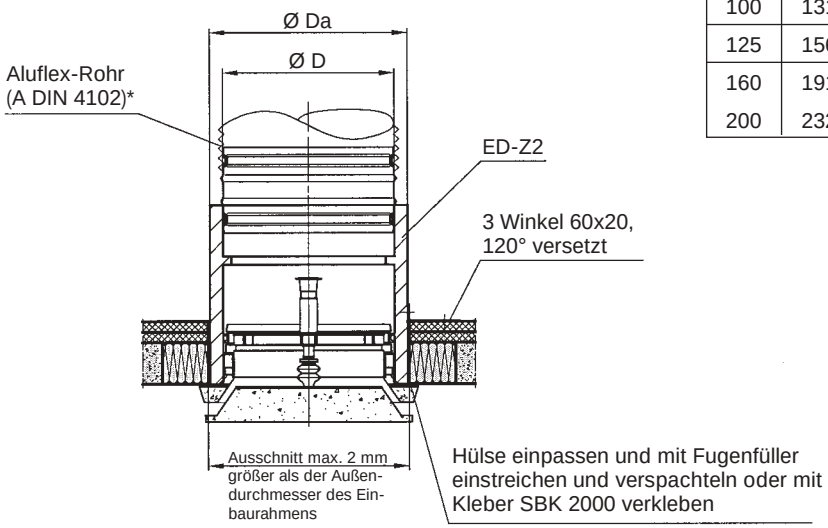
Ø D	100	125	160	200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke plus Aufdoppelung. **Bei Bestellung angeben.**

① Lieferumfang v. Fa. Strulik oder bauseits

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 als Metalldecken

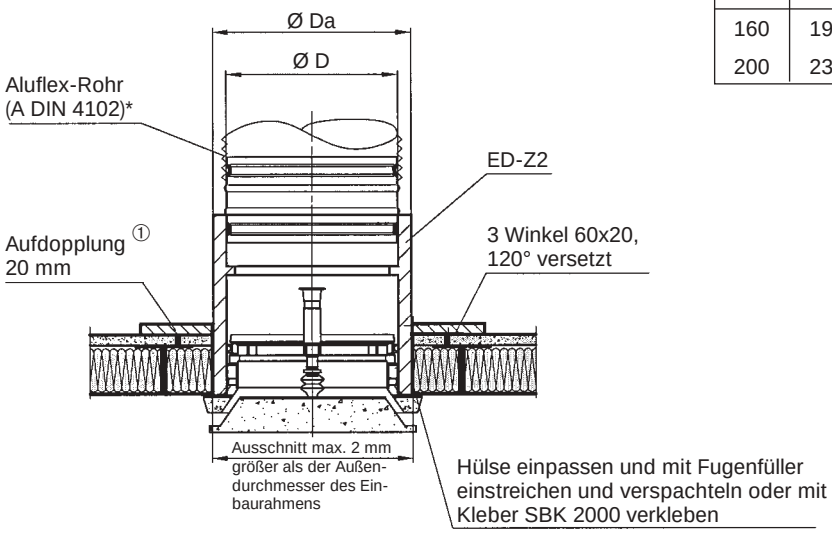
ØD	ØDa
100	131
125	156
160	191
200	232



*nicht im Lieferumfang enthalten

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Dipling-Metall-Unterdecken F30

ØD	ØDa
100	131
125	156
160	191
200	232



*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90 U

Für Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F90

Trockeneinbau

Technische Daten

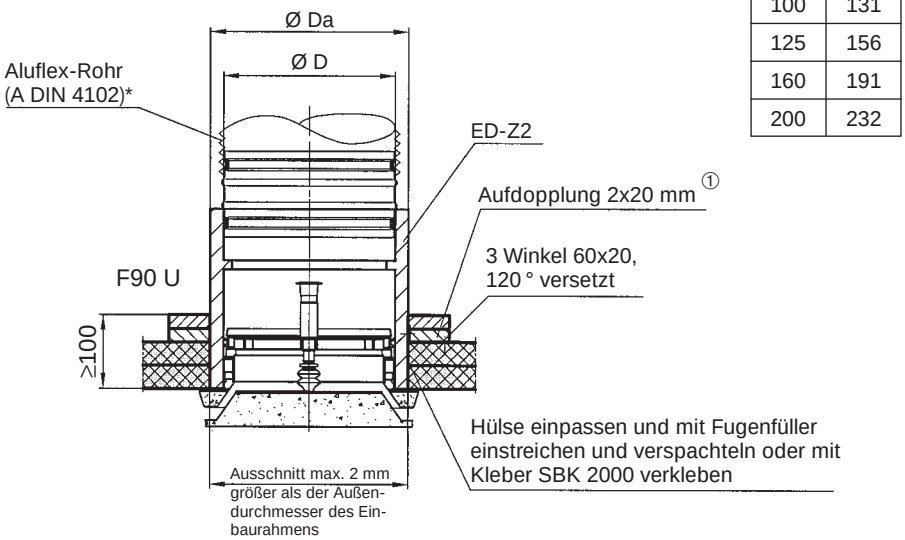
Einbau in Unterdecken F90 gemäß Tabelle **Seite 186** Typ E + F

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke plus Aufdopplung.
Bei Bestellung angeben.

① Lieferumfang v. Fa. Strulik oder bauseits

Einbau in eigenständige klassifizierte Zwischendecken F90 U

ØD	ØDa
100	131
125	156
160	191
200	232



*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90 U

Für Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F90 Typ BSE 30

Trockeneinbau

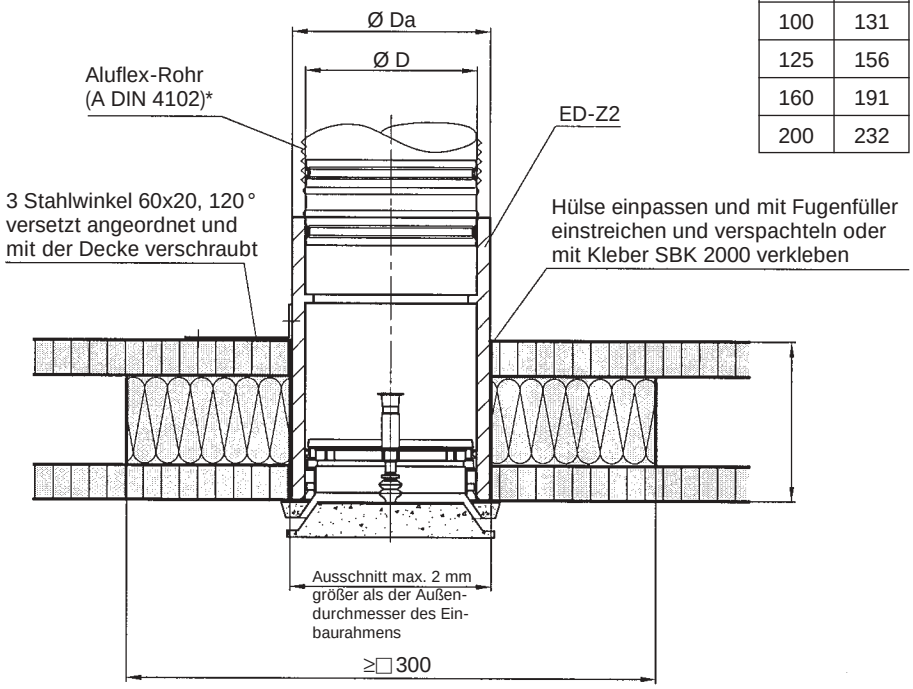
Abmessungen

Ø D	100	125	160	200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

Einbau von BTZ-2-K90 U in OWAcoustic-Decke BSE 90 (freigespannt)

ØD	ØDa
100	131
125	156
160	191
200	232


Ø Da
Ø D
Aluflex-Rohr
(A DIN 4102)*
ED-Z2
3 Stahlwinkel 60x20, 120 °
versetzt angeordnet und
mit der Decke verschraubt
Hülse einpassen und mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln oder mit Kleber SBK 2000 verkleben
Ausschnitt max. 2 mm größer als der Außendurchmesser des Einbaurahmens
≥□300

*nicht im Lieferumfang enthalten

Absperrvorrichtung

BTZ-2-K90

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90/K30

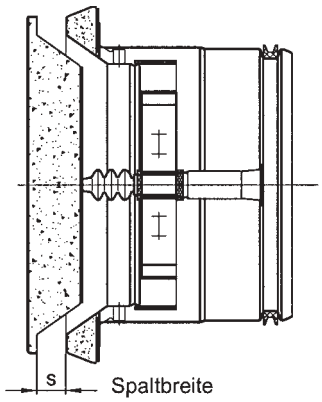
Auslegungsdiagramme

Druckabfall und Schallleistungspegel

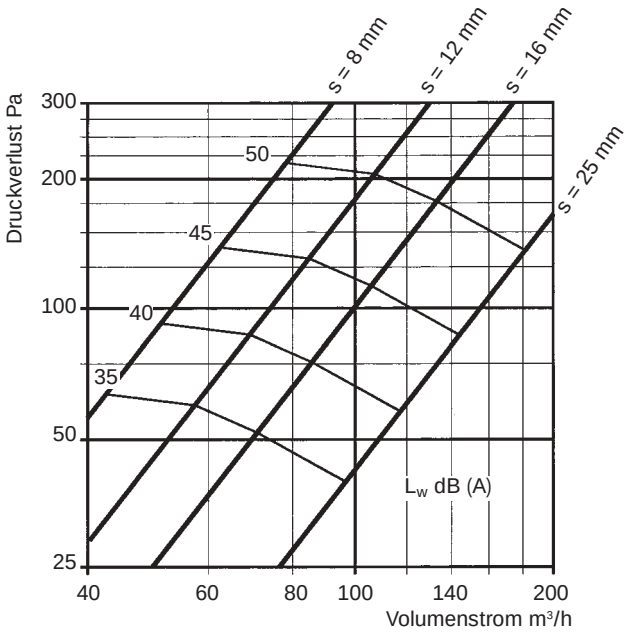
Zuluft

Einstellung der Luftmenge

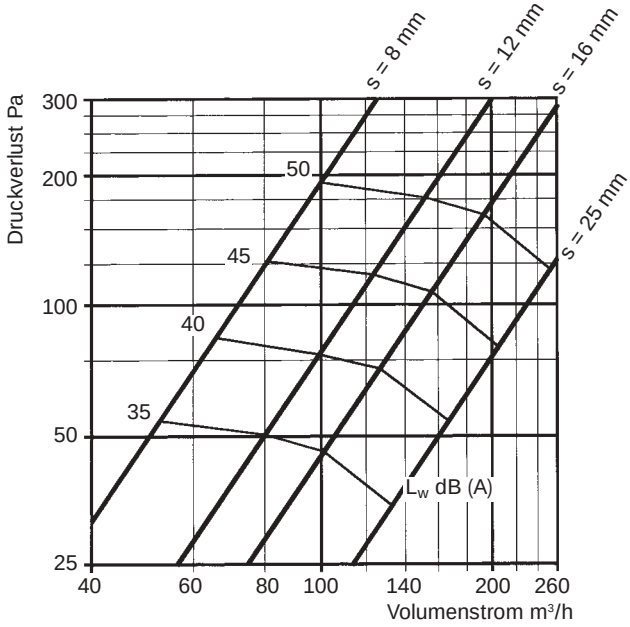
Die Strulik Absperrvorrichtung erlaubt die stufenlose Regulierung jeder gewünschten Luftmenge. Die Einstellung erfolgt entsprechend nebenstehendem Diagramm. Die Fixierung des Ventiltellers in der gewählten Stellung erfolgt mittels Kontermutter.



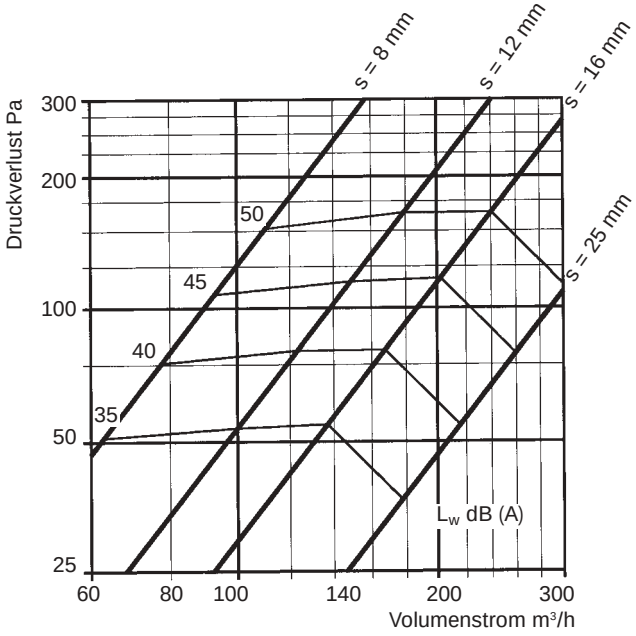
DN 100



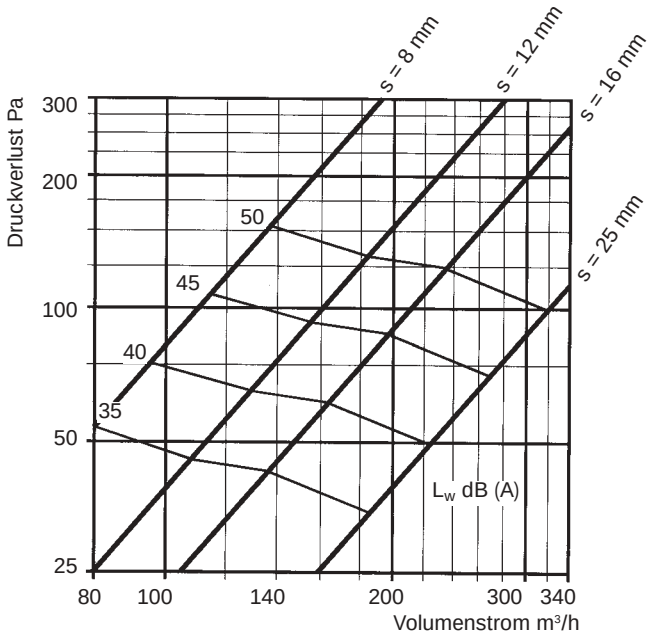
DN 125



DN 160



DN 200



Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90/K30

Techn. Daten Einbaurahmen

Abmessungen Einbaurahmen

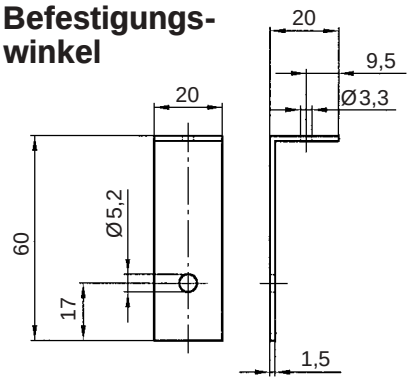
Typ:			KKS KKS-ZX	KKL KKL-ZX	ED-2 EW-L2 ED-2	
NW	A	E	H	H2	Di	Da
100	96	121	62	140	101	131
125	122	154	66		126	156
160	156	187	67		161	191
200	196	222	71		201	231

Montage der Befestigungswinkel ab Werk angepunktet, wenn Maß x angegeben ist, ansonsten werden die Winkel lose geliefert. Montagematerial (Stahlnieten 3x6) liegt bei.

Trockeneinbau

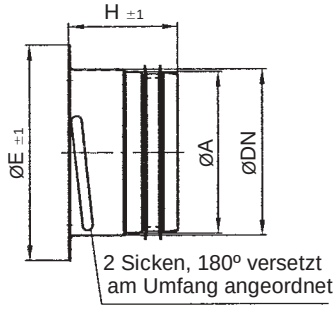
Bei leichten Trennwänden mit einer Wandstärke von ≥ 190 mm kann ein Einbaurahmen mit einer Länge von 310 mm geliefert werden.

Detail Befestigungswinkel

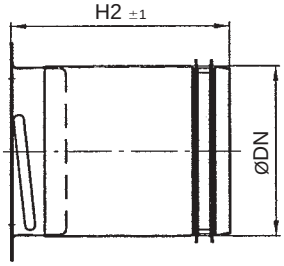


Einbaurahmen für leichte Trennwände, Mauerwerk oder Betondecke

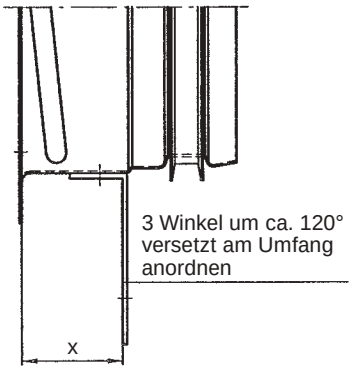
Standard
Typ: KKS



Verlängert
Typ: KKL



Einbaurahmen für F30- bzw. F90-Zwischendecken oder Schachtwände, Abmessungen wie vor, jedoch mit 3 Befestigungswinkeln

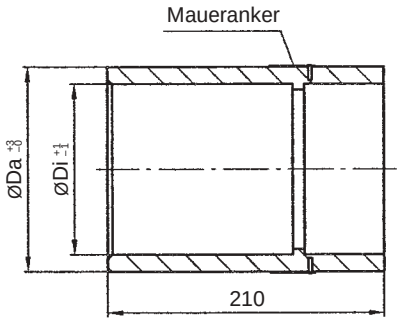


Bis Deckenstärke ≤ 30 mm
Typ: KKS-ZX

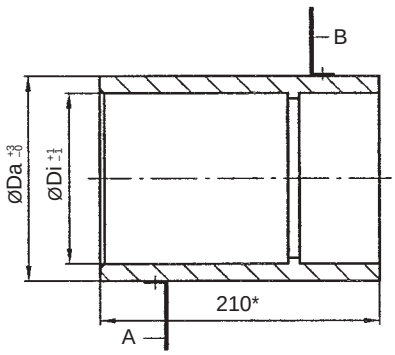
Ab Deckenstärke > 30 mm
bis max. 115 mm
Typ: KKL-ZX

Bitte beachten: Wenn Deckenstärke >115 mm Einbaurahmen
Typ: KKS-ZX mit bauseitiger WFR-Verlängerung zzgl. Stecknippel für Anschluss an Aluflex-Rohr.

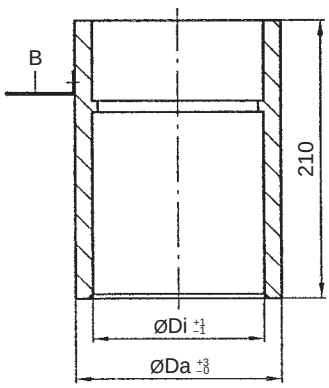
Einbaurahmen Typ: ED-2 für massive Wände



Einbaurahmen Typ: EW-L2 für leichte Trennwände



Einbaurahmen Typ: ED-Z2 für klassifizierte Zwischendecken und massive Decken allgemein



Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90/K30

Techn. Daten/Wartung

Technische Daten: Absperrvorrichtung BTZ-2-K90

– Außendurchmesser des Ventilkegels

NW	100	125	160	200
ø	142	170	202	243

– Größter Durchmesser des Ventilkörpers

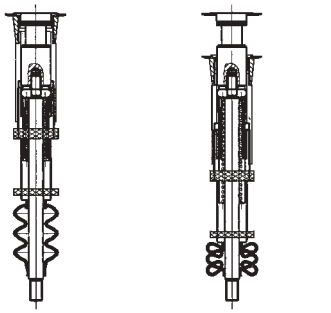
NW	100	125	160	200
ø	153	182	215	257

– Stärke des Ventilkegels: 41 mm
– Ventilkörper und Ventilteller: Stahl- bzw. Stahlblechausführung mit feuerfester Auskleidung
– Abdichtung der Frontseite: Durch feuerfesten Dichtring
– Schmelzlot: Auslösung bei 72 °C
– Einstellbare Luftmenge: stufenlos regulierbar

Gewichte in kg

Typ / NW	BTZ-2	KKS	ED-2
100	~1,2	~0,14	~2
125	~1,5	~0,16	~2,4
160	~2,5	~0,22	~3
200	~3,2	~0,28	~3,7

Detail A



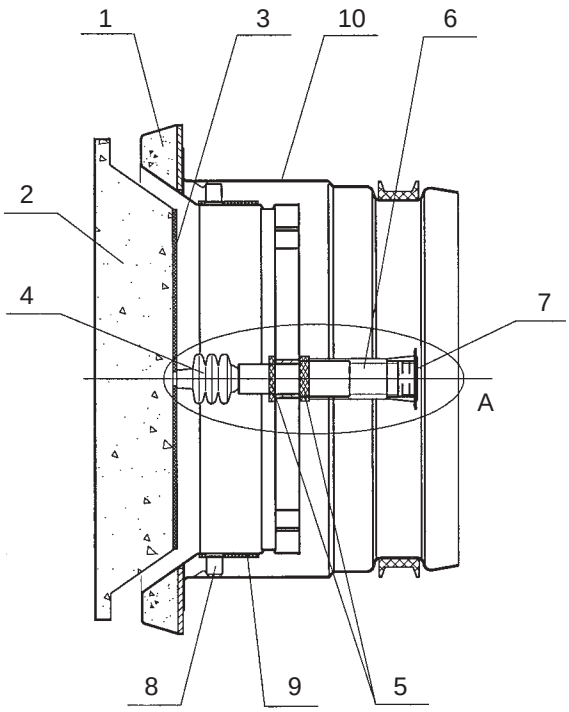
Betriebszustand
Ventil geöffnet

Ausgelöst
Ventil geschlossen
und verriegelt

Einbau

Strulik Absperrrvorrichtungen werden serienmäßig mit einem Einbaurahmen geliefert, dies sichert eine einfache und zeitsparende Montage mittels Bajonettverschluss und erlaubt jederzeit eine Änderung der Zu- oder Abluftmenge oder das Auswechseln des Auslöseelements. Zusätzliche Klemmnieten übernehmen die Zentrierung und Fixierung des Ventilkörpers im Einbaurahmen.

Ersatzteilauflistung



1 Ventilkörper
2 Ventilteller
3 Aufschäumer
4 Blasebalg
5 Rändelmutter
6 Arretiervorrichtung mit Führungsspindel und Führungshülse
7 Auslöseelement
8 Klemmniet
9 Aufschäumer
10 Einbaurahmen KKS/KKL, KKS/KKL-ZK
10a ED-EW-L2, ED-Z2

Installationshinweise/ Instandhaltung und Instandsetzung

entnehmen Sie bitte unserer Betriebsanleitung.

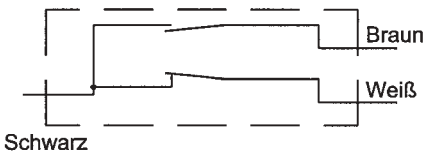
Absperrvorrichtung
BTZ-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-549

Widerstandsklasse K90/K30

Elektr. Endschalter
Typ: MS-C

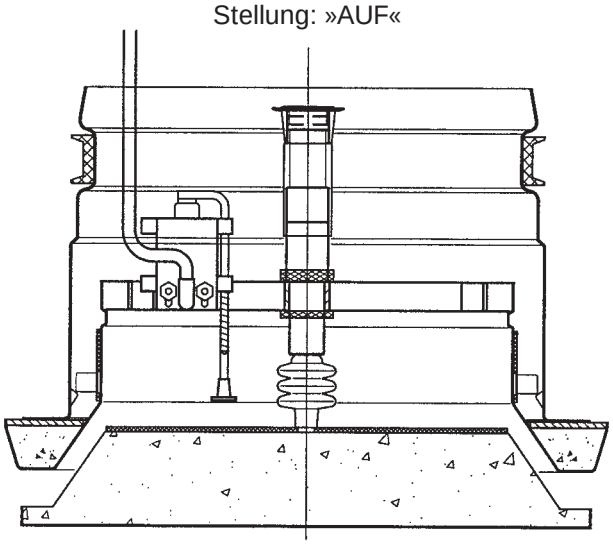
Schaltbild: MS-C



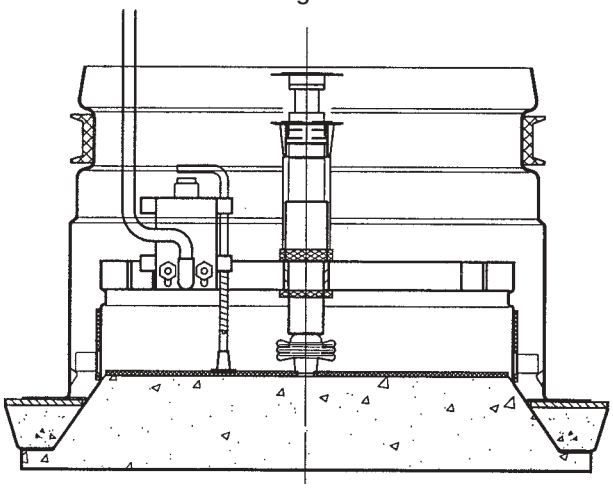
Bitte beachten:

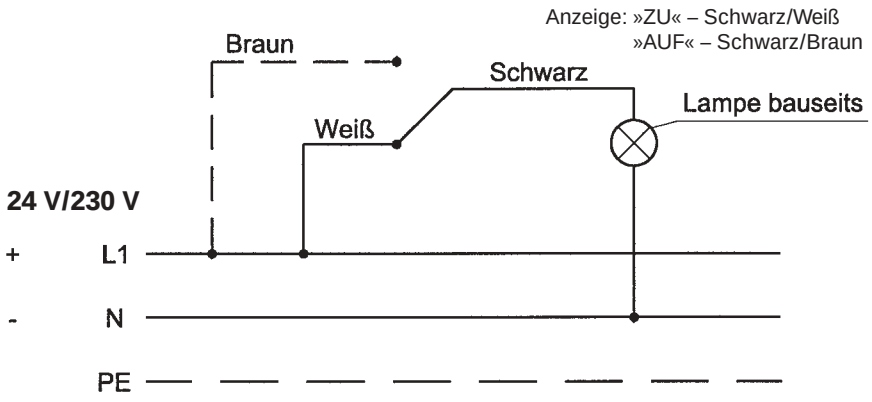
Zwecks Revision, Zuleitung mind. 500 mm als Längenausgleich in der Rohrleitung belassen.

Stellung: »AUF«



Stellung: »ZU«





Technische Daten

1poliger Wechsler
IP 65

Dauerstrom/Nennisolationsspannung:
1,9 A/380 V oder 3 A/230 V

Kurzschlussschutz:
Schmelzsicherung 6A Klasse gl gemäß IEC 269-1, VDE 0660-200

Geprüft nach IEC 947-5-1 und EN 60947-5-1

Kabellänge: 2 m

Querschnitt: 3x0,34 mm²

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit Zulassungs-Nr. Z-41.3-549 für die Widerstandsklasse K90 zum Einbau in leichte Trennwände mit verlorener Schalung, Mauerwerk oder Betondecken F90 als Zu- bzw. Abluftventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Ventilgehäuse besteht aus Stahlblech zur Aufnahme des aus feuerfester Auskleidung bestehenden Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen aus Stahlblech, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Der Einbaurahmen kann auch nachträglich in ein vorhandenes Wickelfalzrohr eingesetzt werden, wenn dieses vorschriftsmäßig eingemörtelt ist (umlaufendes Mörtel- oder Gipsband 20 mm).** **Technische Daten:** Durchmesser in mm: 100 125 160 200 Länge im ausgelösten Zustand: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 ˚C Luftmenge: Schallleistungspegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BTZ-2-K90-KKS** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Verl. Einbaurahmen Typ: **KKL** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit Zulassungs-Nr. Z-41.3-549 für die Widerstandsklasse K30-U/K90-U zum Einbau in Zwischendecken F30/F90, für die Widerstandsklasse K30/K90 zum Einbau in feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L30-L90 oder für die Widerstandsklasse K30/K90 zum Einbau in Schachtwände F30 bis F90 als Zu- bzw. Abluftventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Ventilgehäuse besteht aus Stahlblech zur Aufnahme des aus feuerfester Auskleidung bestehenden Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen aus Stahlblech, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser in mm: 100 125 160 200 Länge im ausgelösten Zustand: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 ˚C Luftmenge: Schallleistungspegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BTZ-2-K90-KKL-ZX** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT** Einbaurahmen kurz Typ: **KKS-ZX**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit Zulassungs-Nr. Z-41.3-549 für die Widerstandsklasse K90 zum Einbau in massive Wände (Trockeneinbau) F90 als Zu- bzw. Abluftventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Ventilgehäuse besteht aus Stahlblech zur Aufnahme des aus feuerfester Auskleidung bestehenden Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen aus Kalziumsilikat, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser in mm: 100 125 160 200 Länge im ausgelösten Zustand: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 ˚C Luftmenge: Schallleistungspegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BTZ-2-K90-ED-2** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit Zulassungs-Nr. Z-41.3-549 für die Widerstandsklasse K30(U)/K90(U) zum Einbau in massive Decken und Zwischendecken F30/F90 (Trockeneinbau), für die Widerstandsklasse K30/K90 als Zu- bzw. Abluftventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Ventilgehäuse besteht aus Stahlblech zur Aufnahme des aus feuerfester Auskleidung bestehenden Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen aus Kalziumsilikat, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser in mm: 100 125 160 200 Länge im ausgelösten Zustand: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 ˚C Luftmenge: Schallleistungspegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BTZ-2-K90-ED-Z2** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit Zulassungs-Nr. Z-41.3-549 für die Widerstandsklasse K90 zum Einbau in leichte Trennwände (Trockeneinbau) F90 als Zu- bzw. Abluftventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Ventilgehäuse besteht aus Stahlblech zur Aufnahme des aus feuerfester Auskleidung bestehenden Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen aus Kalziumsilikat, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser in mm: 100 125 160 200 Länge im ausgelösten Zustand: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 ˚C Luftmenge: Schallleistungspegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BTZ-2-K90-EW-L2** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT**			

Absperrvorrichtung
BCF-2-K90

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-647

Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102 Teil 6

Die wichtigsten Vorzüge:

- STRULIK Absperrvorrichtungen BCF-2-K90 verbinden in idealer Weise die Funktion eines stufenlos regulierbaren Zu- und Abluftventils mit den voll wirksamen Eigenschaften einer Absperrvorrichtung der Widerstandsklasse K90.
- Die Absperrvorrichtung wird direkt in den Brandschutzabschnitt montiert. Die Wirksamkeit des Feuerschutzes wird also durch das Tellerventil selbst garantiert.
- Es werden keine besonderen Befestigungselemente benötigt (d.h. Zeitgewinn und enorme Wirtschaftlichkeit).
- STRULIK Absperrvorrichtungen können selbst nachträglich in Lüftungssysteme eingesetzt werden, um den jeweils gültigen Anforderungen der Feuerschutzbestimmungen zu genügen.

Die wesentlichen Eigenschaften

1/ Sicherheits-Einstufung

- **Offizielle Klassifizierung: Widerstandsklasse K90**
- Größtmögliche Dichtheit

2/ Geräuscharmut

- Lufttechnisch günstiges Profil.
- Große Isolationsmassen
- Die Absperrvorrichtung ist voll in das Tellerventil integriert und stört daher nicht den Luftdurchfluss (ideales Abstimmungsverhältnis zwischen Luftmenge und Geräuschniveau).

3/ Einstellung der Luftmenge

- Stufenlose Regulierung jeder gewünschten Luftmenge.

Bestellbeispiel:

BCF-2-K90 (U)/KKS/100/MS-C

Zubehör (wahlweise):
- MS-C – Elektr. Endschalter
- VMT – Tellerventil für Überströmöffnung

NW 100/125/160 oder 200

Einbaurahmen für Einbau in
- KKS – leichte Trennwände, Mauerwerk oder Betondecke
- KKL – wie vor, jedoch verlängert L = 140 mm
- KKL-ZX – F30-Zwischendecke, Schachtwände oder klassifizierte Leitungen, L = 140 mm
- KKS-ZX – wie vor, jedoch in Ausführung kurz, für Deckenstärke ≤ 30 mm
- ED-2 – massive Wände (Trockeneinbau)
- ED-Z2 – massive Decken und Zwischendecken (Trockeneinbau)
- EW-L2 – leichte Trennwände (Trockeneinbau)

ist die Bezeichnung für Einbau in F30-Zwischendecke, ohne Angabe von Einbaurahmen und Deckenstärke wird automatisch der Typ: KKL-ZX (Befestigungswinkel lose) geliefert

Bitte beachten:

Anwendungsbeispiele siehe BTZ-2 Seiten 111–115, 117–121 und techn. Daten Seiten 124–126.

Sicherheit

STRULIK Absperrvorrichtungen BCF-K90 wurden im In- und Ausland einer Vielzahl von Testserien unterworfen.
Diese erstreckten sich sowohl auf die volle Wirksamkeit des FEUERSCHUTZES und die FLAMMENDICHTHEIT als auch im Besonderen auf die FLAMMENSTABILITÄT und die einwandfreie Funktion des SCHMELZLOTES (s. zusätzliches Prüfzeugnis des Verbandes der Sachversicherer, Köln). In der BRD wurde die Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch geprüft, gemäß den Bau- und Prüfgrundsätzen des Instituts für Bautechnik in Berlin. Das Gutachten wurde durch das Institut für Haustechnik der TU München für eine Widerstandsklasse K90 erstellt.
Der Prüfbericht über die Auslöseeinrichtung erfolgte durch den VDS in Köln, für eine Auslösetemperatur von 72 °C gemäß DIN 4102.

Absperrvorrichtung

BCF-2-K90
Z-41.3-647

Bauaufsichtliche Zulassung

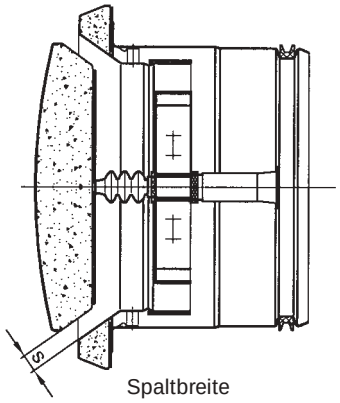
Widerstandsklasse K90/K30 nach DIN 4102 Teil 6

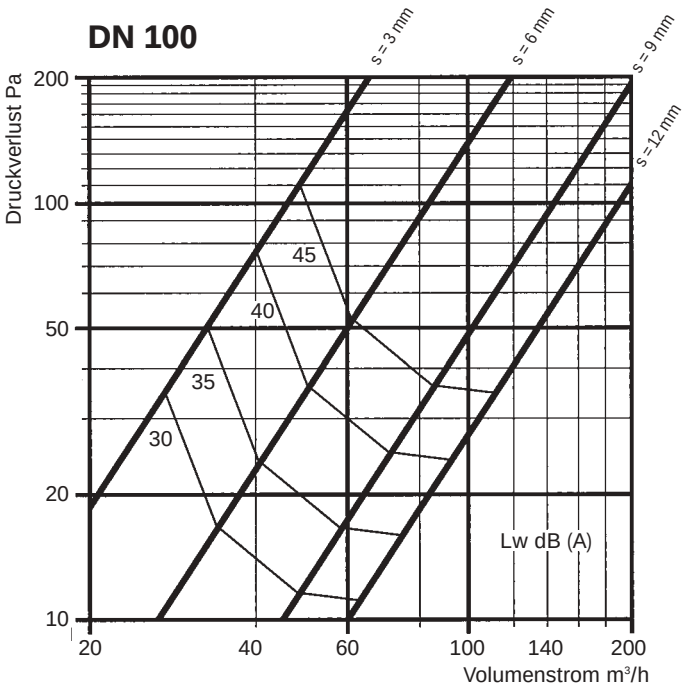
Druckabfall und Schallleistungspegel

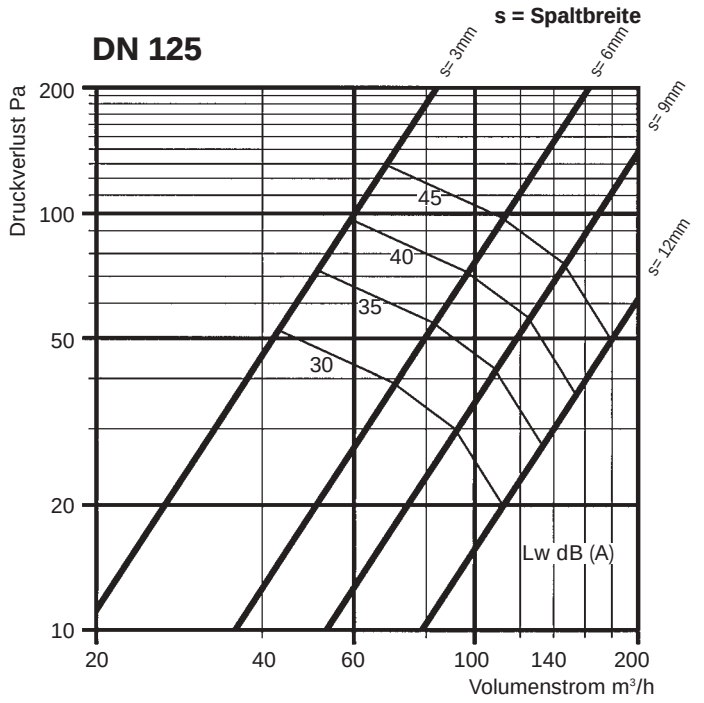
Abluft

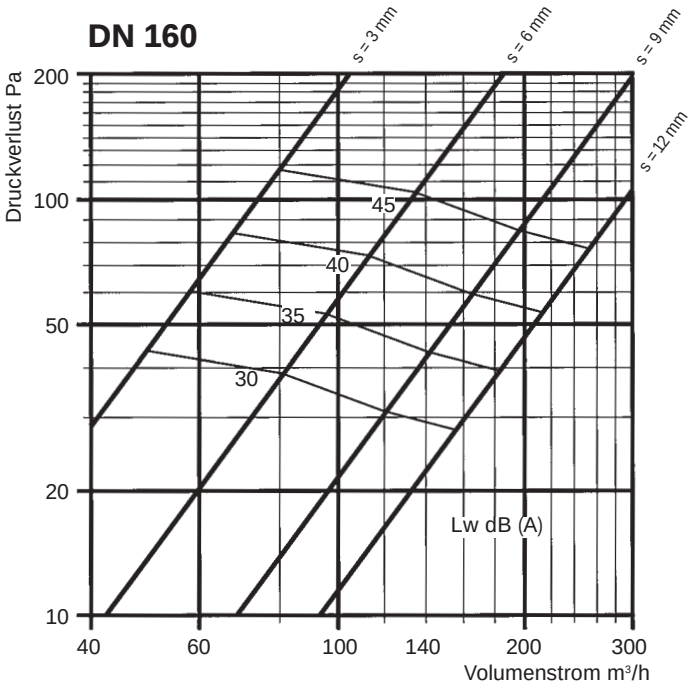
Einstellung der Luftmenge

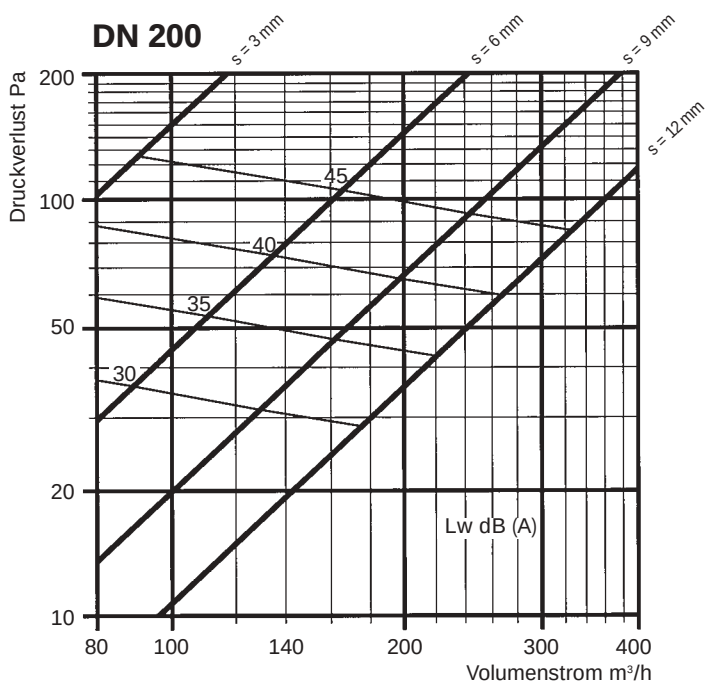
Die Strulik Absperrvorrichtung erlaubt die stufenlose Regulierung jeder gewünschten Luftmenge. Die Einstellung erfolgt entsprechend nebenstehendem Diagramm. Die Fixierung des Ventiltellers in der gewählten Stellung erfolgt mittels Kontermutter.











Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-647 für die Widerstandsklasse K90 zum Einbau in leichte Trennwände mit verlorener Schalung, Mauerwerk oder Betondecken F90 als Zu- bzw. Abluftventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Ventilgehäuse besteht aus Stahlblech zur Aufnahme des aus feuerfester Auskleidung bestehenden Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen aus Stahlblech, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Der Einbaurahmen kann auch nachträglich in ein vorhandenes Wickelfalzrohr eingesetzt werden, wenn dieses vorschriftsmäßig eingemörtelt ist (umlaufendes Mörtel- oder Gipsband 20 mm).** **Technische Daten:** Durchmesser in mm: 100 125 160 200 Länge im ausgelösten Zustand: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 ˚C Luftmenge: Schallleistungspegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BCF-2-K90-KKS** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Verl. Einbaurahmen Typ: **KKL** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-647 für die Widerstandsklasse K30-U zum Einbau in Zwischendecken F30, für die Widerstandsklasse K30/K90 zum Einbau in feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L30-L90 oder für die Widerstandsklasse K30/K90 zum Einbau in Schachtwände F30 bis F90 als Zu- bzw. Abluftventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Ventilgehäuse besteht aus Stahlblech zur Aufnahme des aus feuerfester Auskleidung bestehenden Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen aus Stahlblech, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser in mm: 100 125 160 200 Länge im ausgelösten Zustand: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 ˚C Luftmenge: Schallleistungspegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BCF-2-K90-KKL-ZX** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT** Einbaurahmen kurz Typ: **KKS-ZX**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-647 für die Widerstandsklasse K90 zum Einbau in massive Wände (Trockeneinbau) F90 als Zu- bzw. Abluftventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Ventilgehäuse besteht aus Stahlblech zur Aufnahme des aus feuerfester Auskleidung bestehenden Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen aus Kalziumsilikat, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser in mm: 100 125 160 200 Länge im ausgelösten Zustand: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 ˚C Luftmenge: Schallleistungspegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BCF-2-K90-ED-2** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-647 für die Widerstandsklasse K30(U) und K90 zum Einbau in massive Decken F90 und Zwischendecken F30 als Zu- bzw. Abluftventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Ventilgehäuse besteht aus Stahlblech zur Aufnahme des aus feuerfester Auskleidung bestehenden Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen aus Kalziumsilikat, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser in mm: 100 125 160 200 Länge im ausgelösten Zustand: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 °C Luftmenge: Schallleistungspegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BCF-2-K90-ED-Z2** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-647 für die Widerstandsklasse K90 zum Einbau in leichte Trennwände (Trockeneinbau) F90 als Zu- bzw. Abluftventil ausgebildet **mit einer stufenlos einstellbaren Luftmengenregulierung.** Das Ventilgehäuse besteht aus Stahlblech zur Aufnahme des aus feuerfester Auskleidung bestehenden Ventiltellers. Die Montage erfolgt durch einfaches Eindrehen in den Einbaurahmen aus Kalziumsilikat, die Spezialdichtung sichert den Luftabschluss und den festen Sitz des Ventils. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser in mm: 100 125 160 200 Länge im ausgelösten Zustand: ca. 150 mm Auslösetemperatur: 72 ˚C Luftmenge: Schallleistungspegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BCF-2-K90-EW-L2** Kompl. mit Einbaurahmen **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-C** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT**			

Absperrvorrichtung
BR-K90

Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-649

Widerstandsklasse K90 nach DIN 4102-6

Bestellbeispiel:
BR-K90/ED/BLF24-T/100/NP

Zubehör (wahlweise):
NP – Stecknippel
VMT – Tellerventil für Überströmöffnung (Gegenseite)
ÜSG-M – Überströmgitter (Gegenseite)
ÜSG-F – Überströmabdeckgitter (Bedienseite)
- NW 100/125/160/200/250 und 315 mm

Motortyp: (siehe S. 10) (inkl. thermoelektr. Auslösevorrichtung)
BLF 24-T = 24 V AC/DC
BLF 230-T = 230 VAC
BLF 24-T-ST = 24 V AC/DC (mit Stecker)

Einbaurahmen für Einbau in
ED – Massive Wände oder Decken
EW-L – leichte Trennwände, Metallständerwände
EW-L (40) – Schachtwände mit oder ohne Metallständer bzw. Kanalwandungen

- **Widerstandsklasse K90**

Die wichtigsten Vorzüge

- Strulik Absperrvorrichtungen vom Typ BR-K90 (K90 bzw. K30) eignen sich für den Einbau in Wänden aus Mauerwerk, Beton, Gasbeton, Gipsbauplatten, leichten Trennwänden und Decken aus Beton oder Gasbeton, in denen die Feuerwiderstandsklasse F90 bzw. F30 gefordert ist. Des weiteren dürfen sie in Wandungen von Lüftungsleitungen mit einer Feuerwiderstandsklasse L90 bzw. L30 eingebaut werden.
- Nachträglicher Austausch gegen vorhandene BEK-K90 und BEK-K30 möglich, da die Einbaurahmen (ED und EW-L) beider Absperrvorrichtungen unverändert geblieben sind (d.h. nachträgliche Motorisierung ohne größeren Aufwand).
- Grundsätzlich inkl. Federrücklaufmotor und thermoelektrischer Auslösevorrichtung.
- 2 Endlagenschalter (für die Stellung AUF und ZU) im Motor enthalten.
- Das Blechgehäuse kann wahlweise mit einer Polyurethan-Lackbeschichtung versehen oder aus Edelstahl (1.4301) gefertigt werden.
- Die Absperrvorrichtung wird direkt in den Brandabschnitt montiert. Die Wirksamkeit des Brandschutzes wird durch das Klappenblatt selbst garantiert.

Die wesentlichen Eigenschaften

1/ Sicherheits-Einstufung
- **Offizielle Klassifizierung: Widerstandsklasse K90**
- Auslösetemperatur ab 72 °C (auf Wunsch für Warmluftanlagen auch 90 °C möglich)
- Größtmögliche Dichtheit zwischen dem Körper und dem Klappenblatt

2/ Geräuscharmut
- Geringer Querschnittsverlust
- Hoher Luftdurchsatz
- Luftrichtung beliebig

3/ Lieferbare Abmessungen
- NW 100/125/160/200/250 und 315 mm

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 19. Juli 2004
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-272
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: IV 56-1.41.3-4/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-41.3-649

Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden-Dauborn

Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen Typ BR-K90

Geltungsdauer bis: 20. Februar 2008

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und fünf Anlagen.

Hinweis

Die Absperrvorrichtung Typ BR-K90 darf auch in unsere **Luftanschlusskästen** mit der Typenbezeichnung **LB-K90U** bzw. **LB-K30U** gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-41.3-336 eingebaut werden.
Bei nachträglichem Einbau in schon vorhandene LB-K90U bzw. LB-K30U setzen Sie sich bitte mit unserer Technik in Verbindung.

Die Revision der BR-K90 muss von außen über den Deckenhohlraum erfolgen. Revisonsmöglichkeiten in der klassifizierten eigenständigen Zwischendecke beachten.

Absperrvorrichtung
BR-K90

Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-649
Widerstandsklasse K90 nach DIN 4102-6

Einbau in massive Wände oder Betondecken

Einbau in massive Wände oder Betondecken

Der fachgerechte Einbau der Absperrvorrichtung BR-K90 erfolgt mit dem Einbaurahmen Typ ED. Der umlaufende Spalt wird mit Mörtel der Gruppe II und III nach DIN 1053 oder Gips ausgefüllt.
Des weiteren dürfen die Absperrvorrichtungen bei passgenauem Einbau des Einbaurahmens in massiven Wänden, wenn der jeweilige Durchbruch nicht größer als 2 mm des Außenmaßes des Einbaurahmens ist, vollflächig mit dem Kleber (SBK 2000) der Baustoffklasse A1 eingestrichen werden. Dabei wird vorausgesetzt, dass die Absperrvorrichtungen ausschließlich flexibel angeschlossen werden (siehe Beispiele).

Zulässige Lüftungsleitungen bzw. Anschluss von Lüftungsleitungen

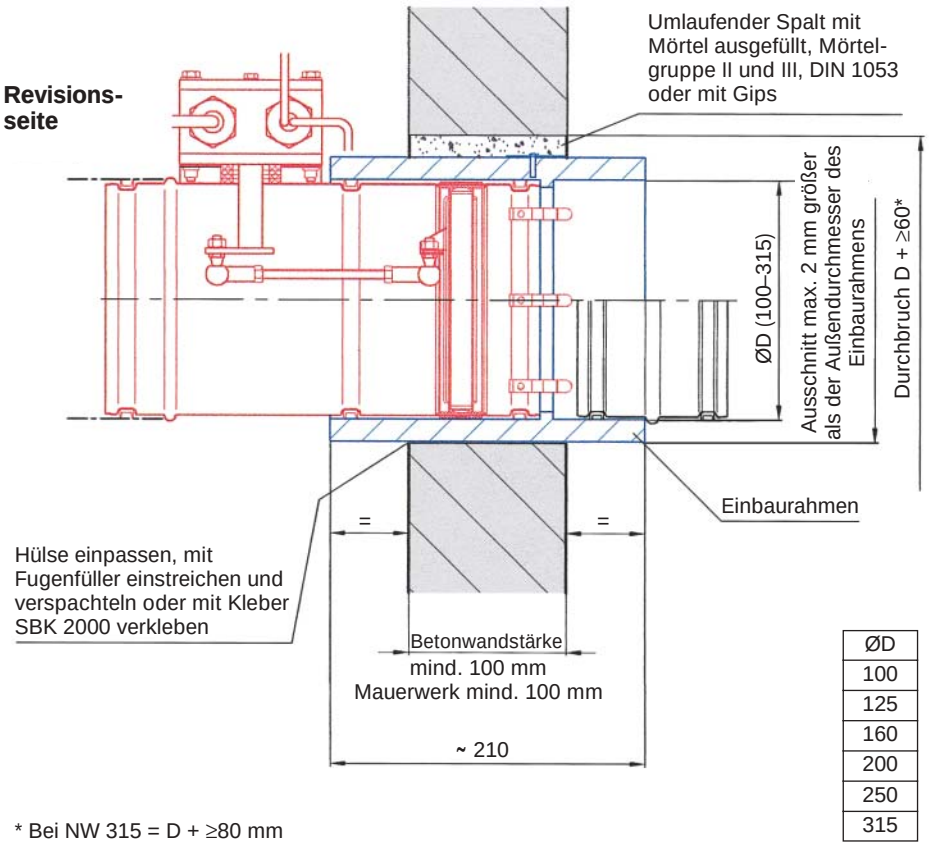
Gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung dürfen die Absperrvorrichtungen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden werden, die nach ihrer Bauart oder Verlegung – insbesondere bei Erwärmung im Brandfall – keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen oder auf die Wand bzw. Decke ausüben können.
An Absperrvorrichtungen dürfen Lüftungsleitungen über einen Kompensator oder elastischen Stutzen aus Aluflexrohr von mindestens 100 mm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden. Dieser Kompensator darf auch aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) bestehen, wenn dieser direkt nach der vorgeschriebenen Lüftungsleitung aus nicht brennbaren Baustoffen angeschlossen ist.

Bitte beachten:
Auf der Bedienseite muss, wegen der Revisionsmöglichkeit, die Absperrvorrichtung grundsätzlich flexibel angeschlossen werden. **Die Mindestlänge beträgt 250 mm.**

Einbaulage der Absperrvorrichtung

Motoranordnung beliebig, d.h. bei Wandeinbau kann der Motor rechts, links, oben oder unten angeordnet werden, bei Deckeneinbau unterhalb der Decke hängend oder auf der Decke stehend.

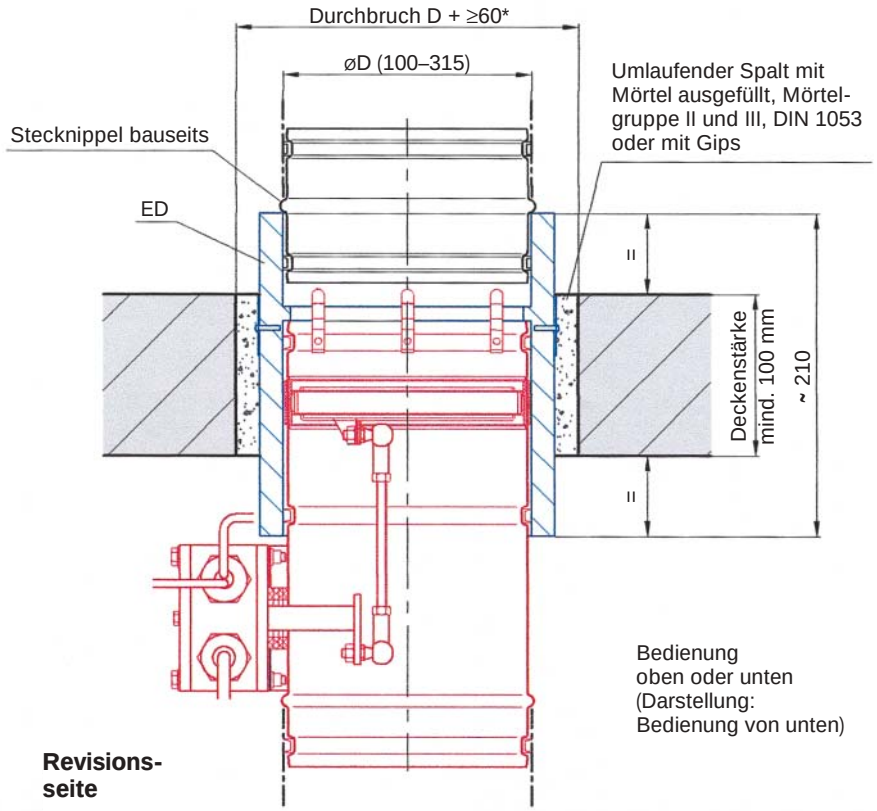
Einbau in massive Wände


Revisions-
seite
Umlaufender Spalt mit Mörtel ausgefüllt, Mörtelgruppe II und III, DIN 1053 oder mit Gips
ØD (100–315)
Ausschnitt max. 2 mm größer als der Außendurchmesser des Einbaurahmens
Durchbruch D + ≥60*
Einbaurahmen
Hülse einpassen, mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln oder mit Kleber SBK 2000 verkleben
=
=
Betonwandstärke
mind. 100 mm
Mauerwerk mind. 100 mm
~ 210

ØD
100
125
160
200
250
315

* Bei NW 315 = D + ≥80 mm

Einbau in Decken



* Bei NW 315 = D + ≥80 mm

Absperrvorrichtung
BR-K90

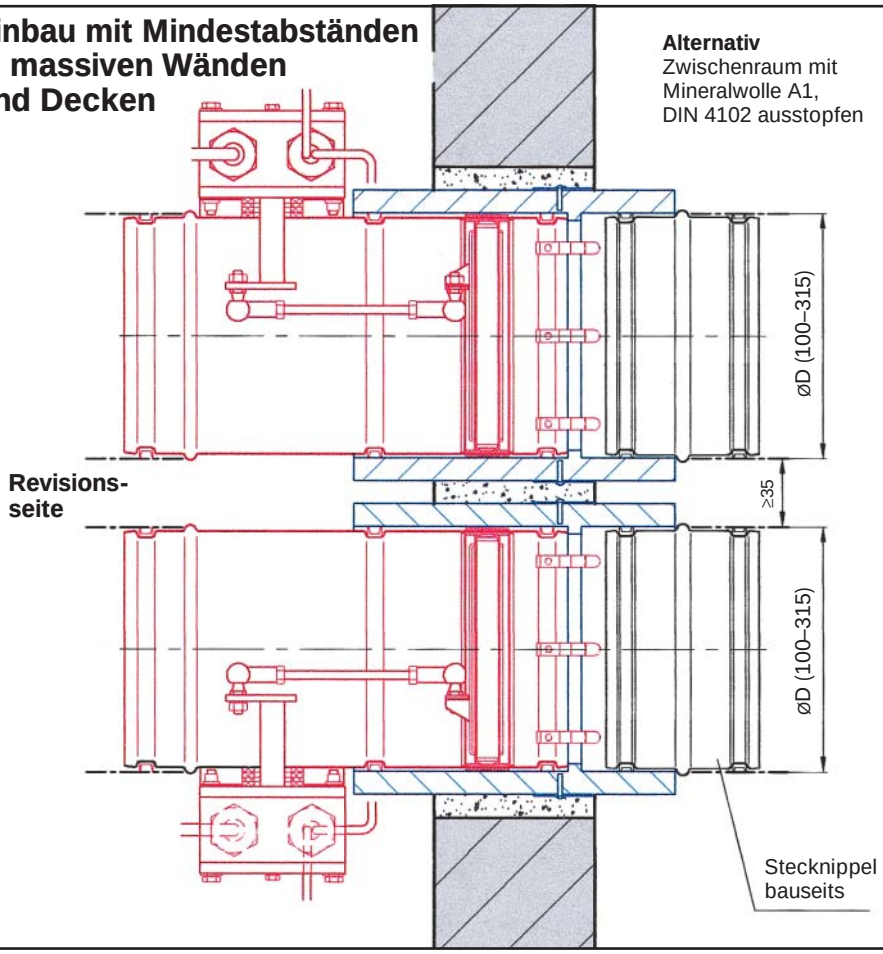
Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-649
Widerstandsklasse K90 nach DIN 4102-6

Einbau in massive Wände oder Decken

Mindestabstände

Die Absperrvorrichtungen dürfen in Wänden aus Mauerwerk, Beton, Gasbeton oder Gips und in Decken aus Beton oder Gasbeton mit einem Mindestabstand von ≥ 35 mm, gemäß nebenstehender Zeichnung, eingebaut werden.

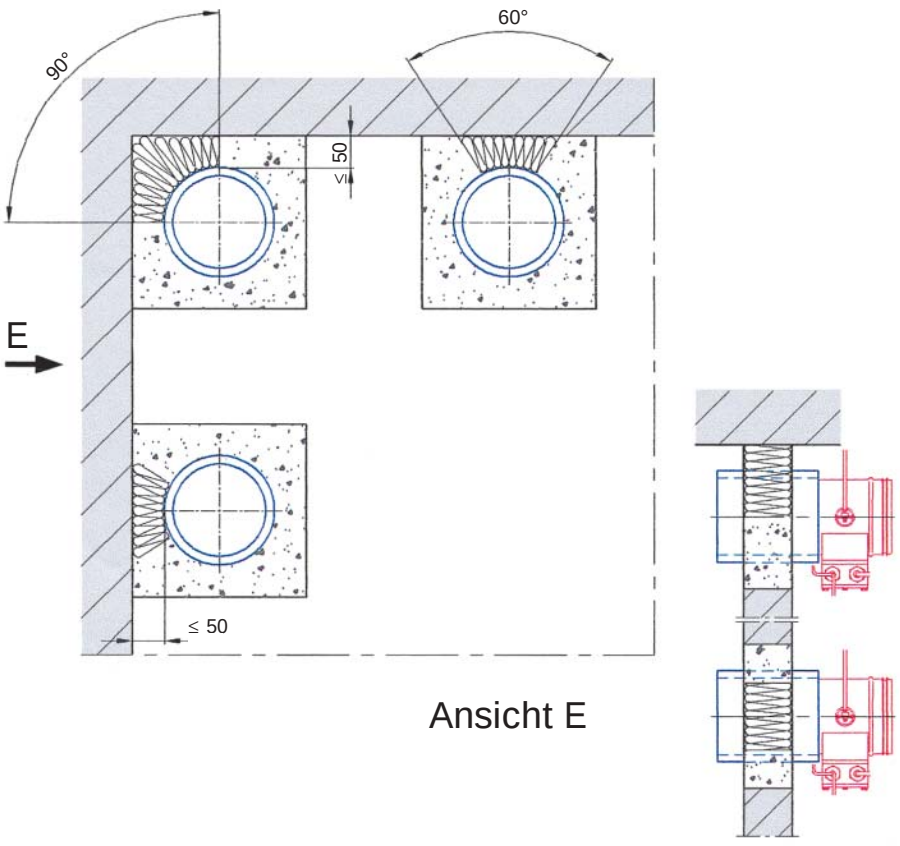
Einbau mit Mindestabständen in massiven Wänden und Decken



Einbau in schwer zugänglichen Einbauöffnungen

Die Absperrvorrichtungen dürfen auch in schwer zugänglichen Einbauöffnungen mit teilweiser Ausmörtelung und ergänzender Mineralwollausstopfung entsprechend der nebenstehenden Zeichnung verwendet werden.
Bei der Montage der BR-K90 sind folgende Bedingungen einzuhalten:
Dies gilt nur für den Einbau in massiven Wänden (Mauerwerk, Gasbeton, Beton oder Gips) und in Decken aus Beton, wenn der Abstand zwischen Einbaurahmen und der Wand bzw. Decke nicht größer als 50 mm ist. Der Wanddurchbruch in dem Bereich, der nicht durch Mineralwolle verschlossen wird, ist durch Mörtel der Mörtelgruppe II oder III nach DIN 1053 zu verschließen.
Der durch die Mineralwolle ausgefüllte Bereich beträgt maximal:
– beim Einbau parallel zur Wand ca. 60° des Umfangs,
– beim Einbau in der Ecke ca. 90° des Umfangs.
Zum Ausfüllen der offenen Bereiche wird eine nicht brennbare Mineralwolle (DIN 4102) mit einer Rohdichte von 80 bis 100 kg/m³ verwendet, deren Schmelzpunkt ≥ 1000 °C ist.
Grundsätzlich muss die BR-K90 bei dieser Einbausituation beidseitig flexibel angeschlossen werden (Revisionsseite mind. 250 mm und die Gegenseite mind. 100 mm).

Einbau in schwer zugängliche Einbauöffnungen



Absperrvorrichtung
BR-K90

Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-649
Widerstandsklasse K90 nach DIN 4102-6

Einbau in leichte Trennwände mit Metallständer

Bestimmungen für den Einbau

Die Absperrvorrichtungen dürfen in leichten Trennwänden mit Metallständer mit Mindestdicken gemäß ihrer Klassifizierung (F90 mind. 100 mm dick und F30 mind. 75 mm dick) eingebaut werden, und zwar mit vollständiger und ohne Ausmörtelung (Trockeneinbau).
Leichte Trennwände mit größerer Dicke und gleicher oder größerer Dichte können ebenfalls verwendet werden.
Die Absperrvorrichtungen werden in leichten Trennwänden auf der einen Seite mittels dreier um 120° versetzten Befestigungswinkel (A) (60 x 20 x 1,5 mm) montiert, auf der Gegenseite müssen die drei Winkel (B) um 60° zu (A) versetzt angeordnet werden.

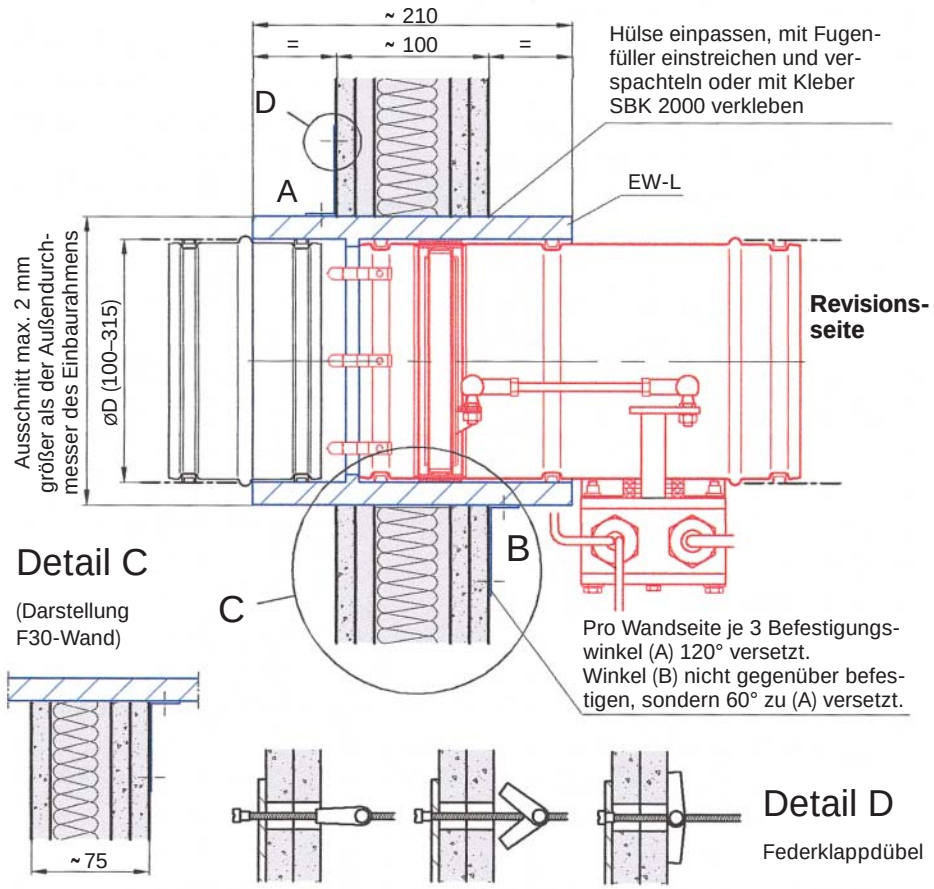
Alternativ dürfen die Absperrvorrichtungen auch mit einer verlorenen Schalung ohne Befestigungswinkel eingesetzt werden.

Des weiteren dürfen die Absperrvorrichtungen auch mit oben und unten angebrachtem UW50-Profil (die Befestigung erfolgt über 4 Befestigungswinkel 25 x 20 x 1,5 mm) gemäß nebenstehenden Zeichnungen befestigt werden.

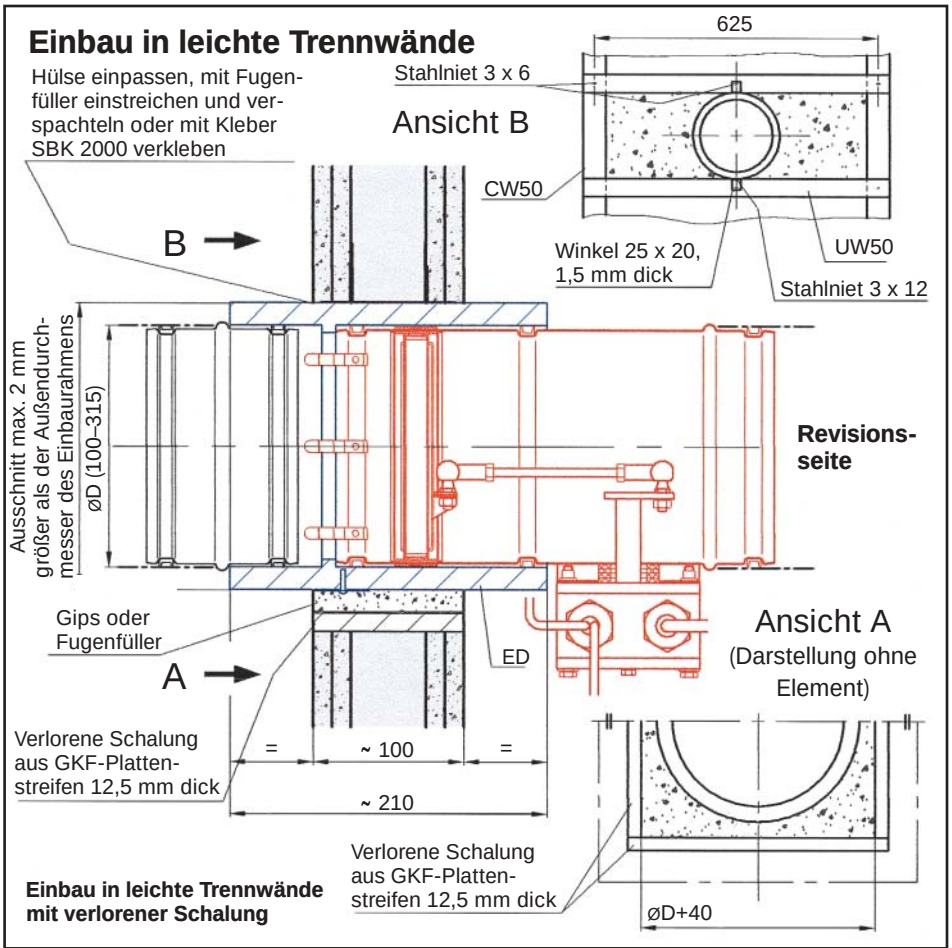
Zulässige Leitungen

Wenn Absperrvorrichtungen in leichten Trennwänden mit Lüftungsleitungen verbunden werden, müssen diese flexibel angeschlossen werden.
An Absperrvorrichtungen dürfen Lüftungsleitungen über einen Kompensator oder elastischen Stutzen aus Aluflexrohr von mindestens 100 mm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden (Bedienseite bzw. Revisionsseite jedoch mind. 250 mm). Dieser Kompensator darf auch aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) bestehen, wenn dieser direkt nach der vorgeschriebenen Lüftungsleitung aus nicht brennbaren Baustoffen angeschlossen ist.

Einbau in leichte Trennwände



Einbau in leichte Trennwände



Einbau in leichte Trennwände mit verlorener Schalung

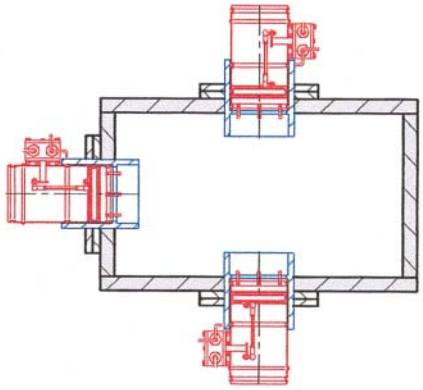
Absperrvorrichtung

BR-K90

Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-649
Widerstandsklasse K90 nach DIN 4102-6

Einbau in leichte Trennwände (Schachtwände) mit bzw. ohne Metallständer und Kanalwandungen

Einbauanordnung in Lüftungsleitungen mit Feuerwiderstandsdauer



Bestimmungen für den Einbau in leichten Trennwänden mit oder ohne Metallständer und in Lüftungsleitungen mit Feuerwiderstandsdauer

Die Absperrvorrichtungen dürfen in leichten Trennwänden (Schachtwände) mit oder ohne Metallständer und in Lüftungsleitungen mit Feuerwiderstandsdauer mit Mindestdicken gemäß ihrer Klassifizierung (F90 mind. 35 mm dick und F30 mind. 25 mm dick) eingebaut werden, und zwar mit vollständiger und ohne (Trockeneinbau) Ausmörtelung. Insgesamt müssen diese Wände oder Leitungen auf mind. 80 mm, aus dem gleichen Material wie die Wand oder der Kanal besteht, aufgedoppelt werden.
Leichte Trennwände oder Kanäle mit größerer Dicke und gleicher oder größerer Dichte können ebenfalls verwendet werden.
Die Absperrvorrichtungen werden in leichten Trennwänden auf der einen Seite mittels dreier um 120° versetzten Befestigungswinkel (60 x 20 x 1,5 mm) montiert, auf der Gegenseite müssen die drei Winkel um 60° zu (A) versetzt angeordnet werden. Bei Einbau in Kanälen reicht eine einseitige Aufdopplung (siehe Darstellung) aus, hier werden die drei um 120° versetzten Winkel zwischen Kanal und Aufdopplung montiert.

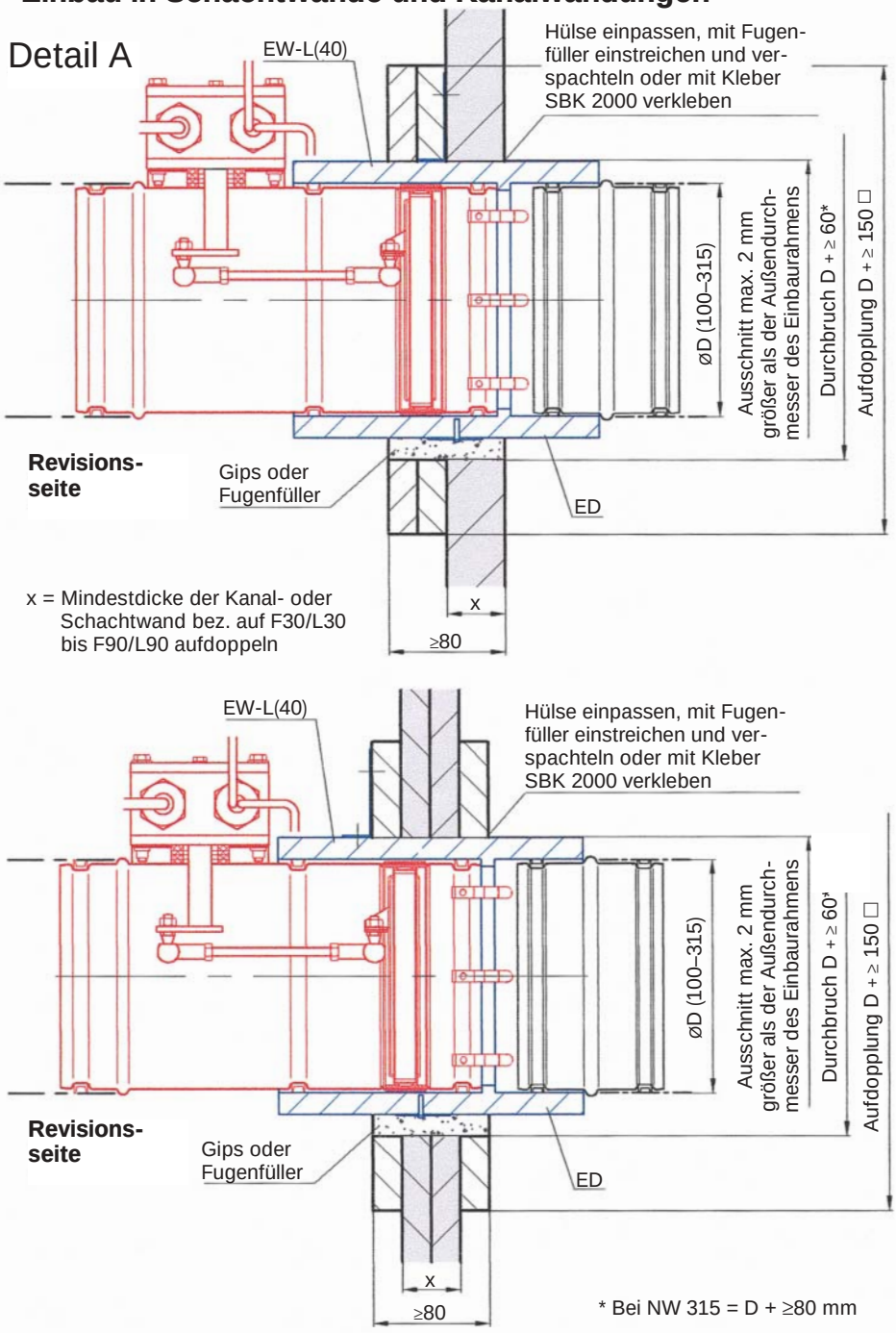
Alternativ dürfen die Absperrvorrichtungen auch umlaufend mit Gips verspachtelt eingesetzt werden (Kernbohrung D + 60 mm), die Befestigungswinkel entfallen dann.

Zulässige Leitungen

Wie auf Seite 6 beschrieben, müssen Absperrvorrichtungen in leichten Trennwänden beidseitig flexibel angeschlossen werden. In Lüftungsleitungen mit Feuerwiderstandsdauer nur einseitig.

Bitte beachten:
Auf der Bedienseite muss, wegen der Revisionsmöglichkeit, die Asperrvorrichtung grundsätzlich flexibel angeschlossen werden. **Die Mindestlänge beträgt 250 mm.**

Einbau in Schachtwände und Kanalwandungen


Detail A
EW-L(40)
Hülse einpassen, mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln oder mit Kleber SBK 2000 verkleben
ØD (100–315)
Ausschnitt max. 2 mm größer als der Außendurchmesser des Einbaurahmens
Durchbruch D + ≥ 60*
Aufdopplung D + ≥ 150 □
Revisionsseite
Gips oder Fugenfüller
ED
x = Mindestdicke der Kanal- oder Schachtwand bez. auf F30/L30 bis F90/L90 aufdoppeln
x
≥80
EW-L(40)
Hülse einpassen, mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln oder mit Kleber SBK 2000 verkleben
ØD (100–315)
Ausschnitt max. 2 mm größer als der Außendurchmesser des Einbaurahmens
Durchbruch D + ≥ 60*
Aufdopplung D + ≥ 150 □
Revisionsseite
Gips oder Fugenfüller
ED
x
≥80
* Bei NW 315 = D + ≥80 mm

Absperrvorrichtung
BR-K90

Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-649
Widerstandsklasse K90 nach DIN 4102-6

Überströmanordnung und Anschluss von Leitungen

Überströmöffnungen

Zur Erhaltung der Feuerwiderstandsklasse K90, bei Einbau als Überströmöffnung, muss die Absperrvorrichtung beidseitig um 1,5 x D mit nicht brennbaren Materialien (z. B. Wickelfalzrohr) verlängert werden.

Anstatt der Rohrverlängerung kann auf der Gegenseite ein Stahlblech-Tellerventil Typ: VMT oder ein Überströmgitter Typ: ÜSG-M und auf der Bedienseite ein Überström-abdeckgitter Typ: ÜSG-F montiert werden.

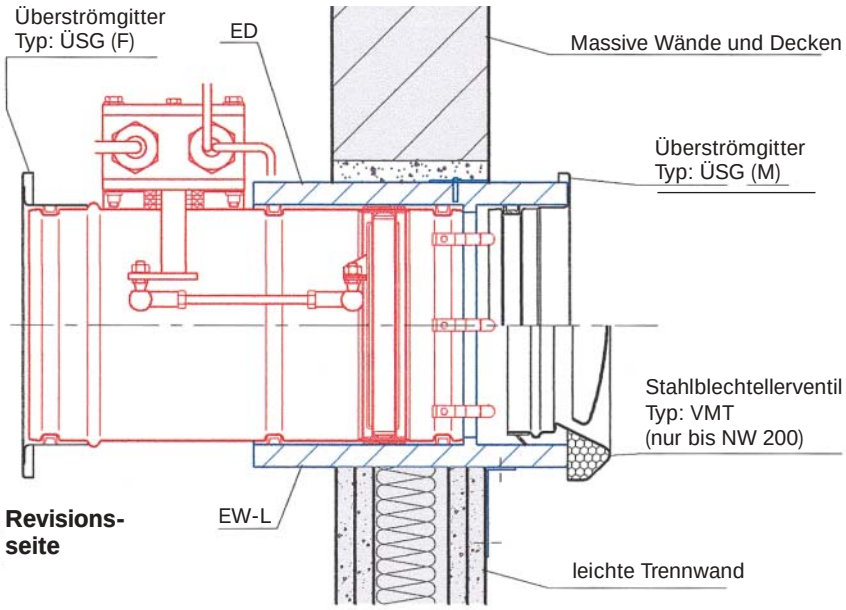
Alternativ kann auch ein bauseitiges Streckmetallgitter mit einer Maschenweite von ≤ 20 mm□ angeordnet werden.

Anschluss von Leitungen

Gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung dürfen die Absperrvorrichtungen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden werden, die nach ihrer Bauart oder Verlegung – insbesondere bei Erwärmung im Brandfall – keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen oder auf die Wand bzw. Decke ausüben können.
An Absperrvorrichtungen dürfen Lüftungsleitungen über einen Kompensator oder elastischen Stutzen aus Aluflexrohr von mindestens 100 mm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden. Dieser Kompensator darf auch aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) bestehen, wenn dieser direkt nach der vorgeschriebenen Lüftungsleitung aus nicht brennbaren Baustoffen angeschlossen ist.

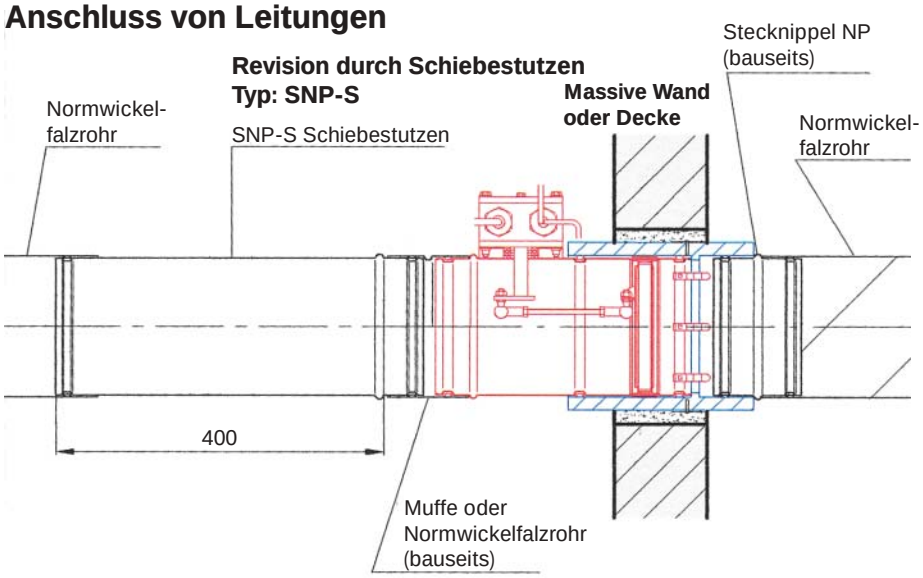
Absperrvorrichtungen in leichten Trennwänden müssen grundsätzlich beidseitig flexibel angeschlossen werden (siehe nebenstehende Zeichnung)!

Einbau als Überströmöffnung in massive Wände und Decken (ED oder leichte Trennwäne (EW-L)

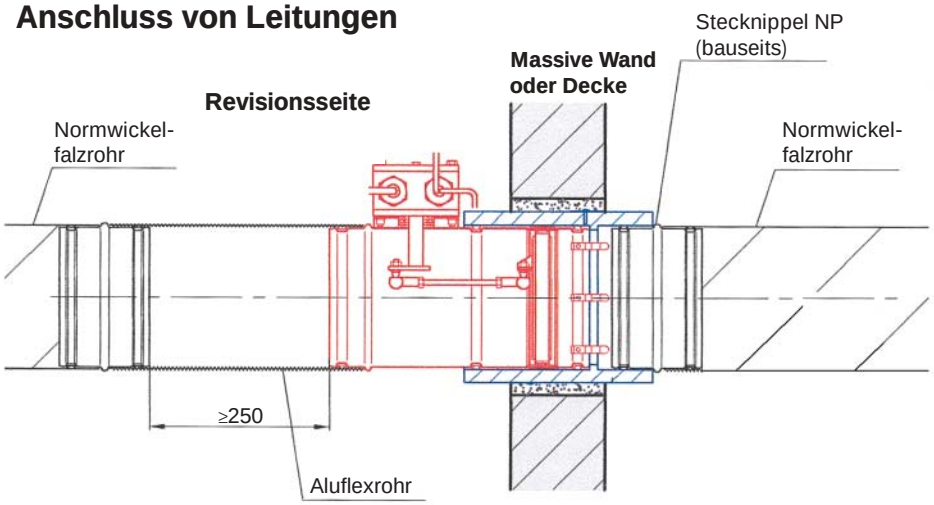


Handelsübliche Stahltellerventile sind nicht zu verwenden, da die in den Einbaurahmen hineinragende Spindel den Schließvorgang der Absperrvorrichtung im Brandfall verhindern würde.

Anschluss von Leitungen



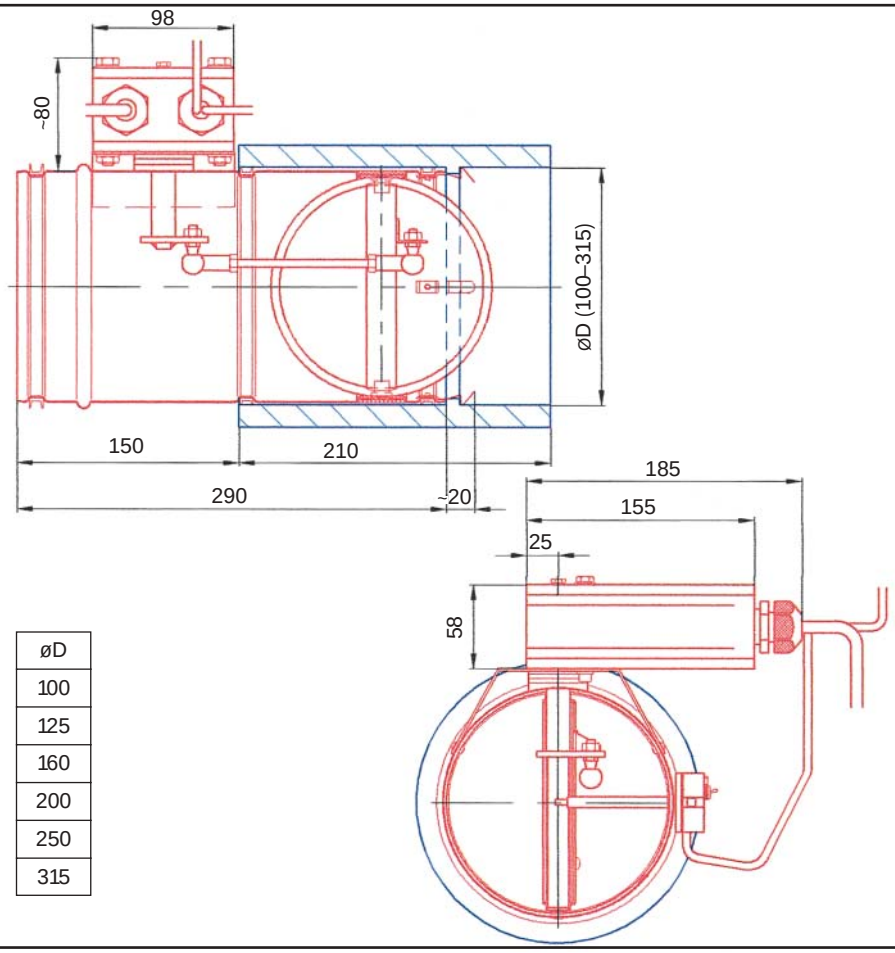
Anschluss von Leitungen



Absperrvorrichtung
BR-K90

Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-649
Widerstandsklasse K90 nach DIN 4102-6

Abmessungen und Gewichte



øD
100
125
160
200
250
315

Gewichte in kg	
NW	**BR-K90-ED inkl. E-Motor**
100	**5**
125	**5,6**
160	**6,5**
200	**7,3**
250	**9**
315	**12,7**

Einbaurahmen

Typ: ED
Massivwand- und Deckeneinbaurahmen
Lieferumfang:
Einbaurahmen inkl. 2 Maueranker

Typ: EW-L
Einbaurahmen für leichte Trennwände (Metallständerwände)
Lieferumfang: Einbaurahmen inkl. 6 Winkel und 6 Federklappdübel

Typ EW-L(40)
Einbaurahmen für leichte Trennwände
Lieferumfang: Einbaurahmen inkl. 6 Winkel und 6 Spaxschrauben 4 x 60 mm

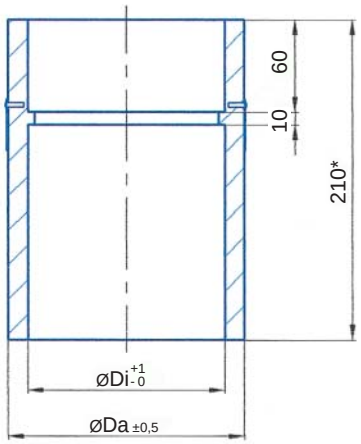
Befestigung in leichten Trennwänden

Winkelanzahl 6 Stück, Winkel A (3 Stück) um 120° versetzt befestigt (bei Angabe der Wanddicke), Winkel B (3 Stück) werden lose mitgeliefert.

Abmessungen

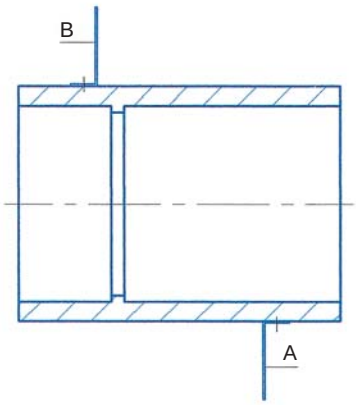
DN	ø Di	ø Da
100	101	131
125	126	156
160	161	191
200	201	232
250	251	282
315	316	359

* Bei leichten Trennwänden mit einer Wandstärke von > 190 mm kann ein Einbaurahmen mit einer Länge von 310 mm geliefert werden.



Einbaurahmen für massive Wände und Decken Typ: ED

Revisionsseite



Revisions-seite

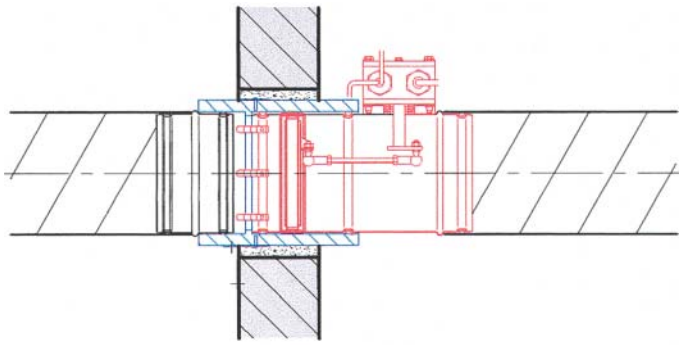
Einbaurahmen für leichte Trennwände Typ: EW-L und EW-L(40)

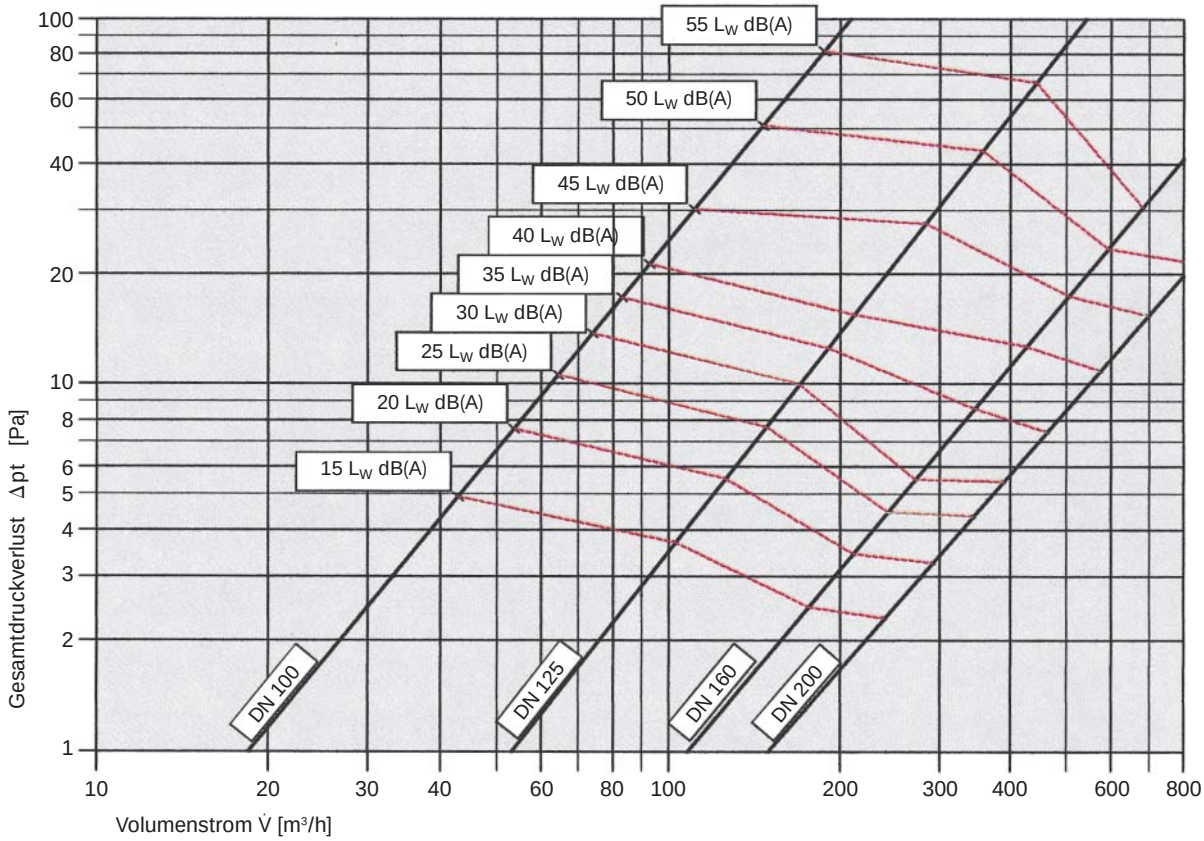
Absperrvorrichtung
BR-K90

Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-649
Widerstandsklasse K90 nach DIN 4102-6

Auslegungsdiagramme für Druckabfall und Schallleistungspegel

Einbaubeispiel





Die Absperrvorrichtungen vom Typ: BR-K90 sind luftrichtungsunabhängig einsetzbar.

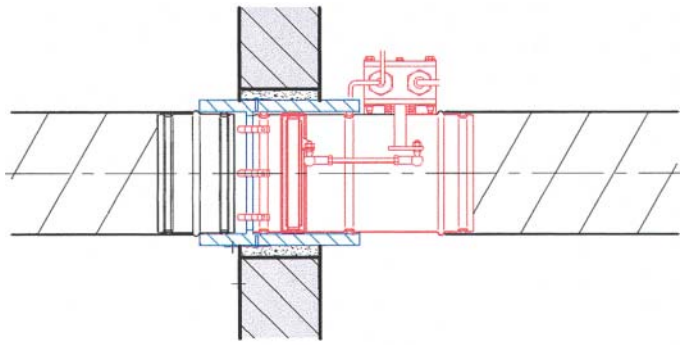
NW 100
NW 125
NW 160
NW 200

Absperrvorrichtung
BR-K90

Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-649
Widerstandsklasse K90 nach DIN 4102-6

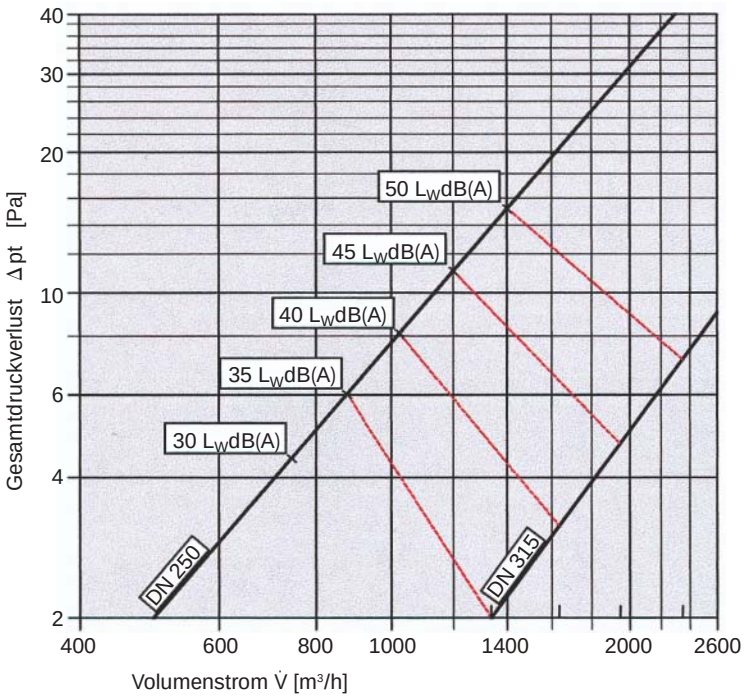
Auslegungsdiagramme für Druckabfall und Schallleistungspegel

Einbaubeispiel



Die Absperrvorrichtungen vom Typ: BR-K90 sind luftrichtungsunabhängig einsetzbar.

NW 250
NW 315



Absperrvorrichtung
BR-K90

Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-649
Widerstandsklasse K90 nach DIN 4102-6

Technische Daten E-Motor

Funktion E-Motor

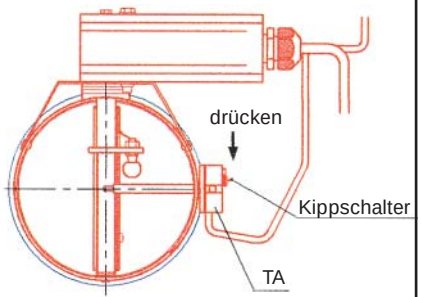
Wenn der E-Motor mit Spannung (je nach Motortyp 24 oder 230 V) versorgt wird, bringt dieser die Absperrvorrichtung, unter gleichzeitigem Spannen der Rückzugsfeder, in die Offenstellung.
Durch Unterbrechung der Stromversorgung wird die Absperrvorrichtung mittels Federenergie (stromlos »ZU«) in die Geschlossenstellung gefahren (Ruhestromprinzip).

Thermoelektrische Auslösevorrichtung (TA)

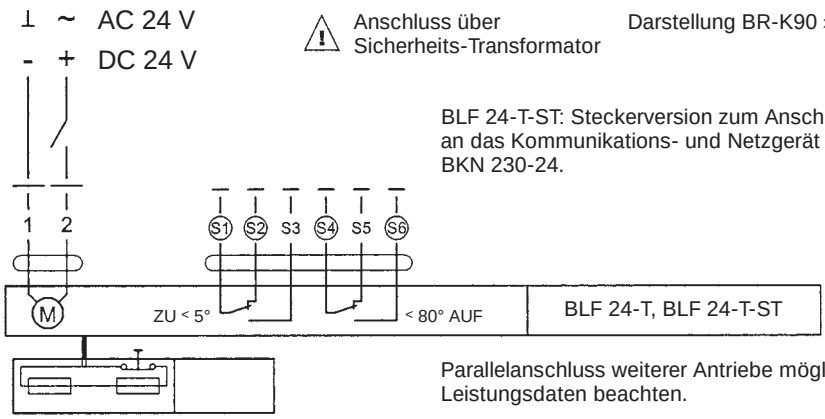
Wird die Umgebungstemperatur von 72°C überschritten, spricht die Temperatursicherung der TA1 (außen) an.
Wird die Kanalinnentemperatur von 72°C überschritten, spricht die auswechselbare Temperatursicherung des TA2 (innen) an.
Beim Ansprechen der TA (innen bzw. außen) wird die Stromzufuhr dauerhaft und unwiderruflich unterbrochen.

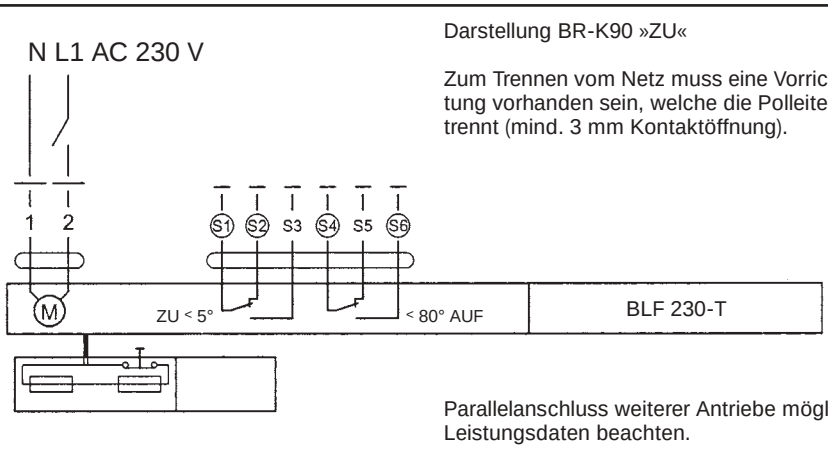
Handauslösung

Zur Handauslösung muss an der thermoelektrischen Auslösevorrichtung (TA) der Kippschalter so lange gedrückt gehalten werden, bis die Absperrvorrichtung die Geschlossenstellung erreicht hat (Anzeige durch Endlagenschalter), nach dem Loslassen fährt der E-Motor automatisch wieder zurück in die Offenstellung (siehe Zeichnung).



Technische Daten	BLF 24-T (-ST)	BLF 230-T
Nennspannung	AC 24 V 50/60 Hz, DC 24 V	AC 230 V 50/60 Hz
Funktionsbereich	AC 19,2…28,8 V, DC 21,6…28,8 V	AC 198…264 V
Statische Ansprechtemperatur der Temperatursicherung	TA1/TA2 (Außen-/Innentemperatur) 72°C	
Leistungsverbrauch	5 W während Federaufzug, 2,5 W in Haltestellung	5 W während Federaufzug, 3 W in Haltestellung
Dimensionierung	7 VA (Imax 5,8 A @ 5 ms)	7 VA (Imax 150 mA @ 10 ms)
Schutzklasse	III	II
Schutzgrad	IP 54	
Hilfsschalter	2 x EPU 6 (1,5) A, AC 250 V ⧈	
Anschluss – Motor – Hilfsschalter	Kabel 1 m, 2 x 0,75 mm² Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm²	
Drehwinkel	95° (inkl. 5° Federvorspannung)	
Drehmoment	Motor und Federrücklauf mind. 4 Nm	
Laufzeit – Motor – Federrücklauf	40…75 s (0…4 Nm) ~ 20 s @ -20…+50°C	
Wartung	wartungsfrei	
Gewicht	1630 g	1730 g


⊥ ~ AC 24 V
- + DC 24 V
Anschluss über Sicherheits-Transformator
Darstellung BR-K90 »ZU«
BLF 24-T-ST: Steckerversion zum Anschluss an das Kommunikations- und Netzgerät BKN 230-24.
1 2
S1 S2 S3 S4 S5 S6
M
ZU < 5°
< 80° AUF
BLF 24-T, BLF 24-T-ST
Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.


N L1 AC 230 V
Darstellung BR-K90 »ZU«
Zum Trennen vom Netz muss eine Vorrichtung vorhanden sein, welche die Polleiter trennt (mind. 3 mm Kontaktöffnung).
1 2
S1 S2 S3 S4 S5 S6
M
ZU < 5°
< 80° AUF
BLF 230-T
Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

Absperrvorrichtung
BR-K90

Allg. bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-649
Widerstandsklasse K90
nach DIN 4102-6

Instandhaltungskategorien

Verordnungen der einzelnen Bundesländer, veröffentlicht in den jeweiligen Gesetzes- und Verordnungsblättern, regeln die Vorgehensweise bei der Prüfung gebäudetechnischer Anlagen und Einrichtungen, dazu gehören auch Brandschutzklappen. Die Prüfungen sind gemäß den jeweils gültigen Landesbauordnungen durchzuführen. Diese Prüfungen ersetzen nicht die nachstehend beschriebenen Maßnahmen.

Absperrvorrichtungen müssen grundsätzlich zugänglich eingebaut werden.

»Instandhaltung halbjährlich/ jährlich vor Ort«

Vor Inbetriebnahme der lüftungstechnischen Anlagen müssen alle Absperrvorrichtungen einer Inspektion vor Ort unterzogen werden. Unreine und feuchte Luft kann die ständige Funktionssicherheit beeinträchtigen.
Bei starker Verschmutzung der Absperrvorrichtung muss der Instandhaltungsintervall verkürzt werden.
Deshalb müssen nach Inbetriebnahme der lüftungstechnischen Anlagen alle Absperrvorrichtungen im halbjährlichen Abstand überprüft werden. Geben zwei aufeinander folgende Funktionsprüfungen keine Funktionsmängel, so brauchen die Absperrvorrichtungen nur im jährlichen Abstand geprüft werden.
Werden Instandhaltungsaufträge für lufttechnische Anlagen erteilt, empfiehlt es sich, die Prüfung dieser Absperrvorrichtung in die Instandhaltungsaufträge mit einzubeziehen.

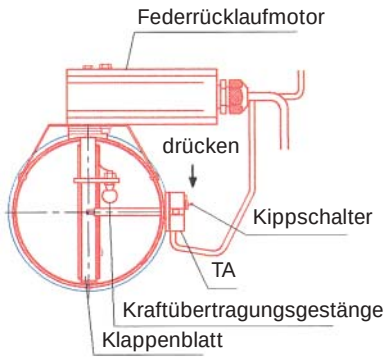
Prüfung

Überprüfung der Unversehrtheit der Absperrvorrichtung.
Nach Entfernen des Anschlussstutzens kann die Absperrvorrichtung im Hinblick auf einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden. Klappenblatt in AUF-Stellung bringen (Federrücklaufmotor unter Spannung), Kippschalter der thermoelektrischen Auslösevorrichtung (TA) zur Funktionskontrolle gedrückt halten, der Federrücklaufmotor löst aus (stromlos ZU). Nach dem Spannungsabfall schließt das Klappenblatt selbständig. Das Klappenblatt muss den Gehäusequerschnitt dicht verschließen. Nach Loslassen des Kippschalters Offenstellung des Klappenblattes überprüfen.
Zusätzlich muss der Freilauf des Kraftübertragungsgestänges überprüft werden.
Anschlussstutzen montieren.

Mängelbeseitigung

Haben sich bei der vorgenommenen Prüfung Mängel gezeigt, so sind diese umgehend zu beseitigen.
Es dürfen nur Originalteile verwendet werden.

Achtung:
Als Schmiermittel nur harz- und säurefreie Öle verwenden!



»Fernüberwachung«

Vor Inbetriebnahme der lüftungstechnischen Anlagen müssen alle Absperrvorrichtungen einer Inspektion vor Ort unterzogen werden. Die Funktionssicherheitsprüfung muss im ersten Jahr nach Inbetriebnahme der lüftungstechnischen Anlage mindestens halbjährlich erfolgen (von der Zentrale aus). Ergeben zwei im Abstand von 6 Monaten aufeinander folgende Prüfungen keine Funktionsmängel, so ist die Funktionsprüfung jährlich durchzuführen.
Protokollierung erforderlich (DIN 13306).

Inbetriebnahme

Überprüfung der Unversehrtheit der Absperrvorrichtung.
Nach Entfernen des Anschlussstutzens kann die Absperrvorrichtung im Hinblick auf einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden.

Prüfung

Die Absperrvorrichtungen müssen regelmäßig, wie vor beschrieben, einer Funktionsprüfung z. B. vom Tableau der Schaltzentrale aus unterzogen werden (1 mal das Klappenblatt in Stellung AUF und 1 mal ZU oder 1 mal ZU und 1 mal AUF fahren). Nach Abschluss eines Öffnungs- bzw. Schließvorganges muss eine der Kontrollleuchten AUF oder ZU eindeutig anzeigen, die max. Laufzeit (siehe techn. Daten Motor) darf nicht überschritten werden. Wird eine der jeweiligen Endlagen des Klappenblattes in einer festgelegten Zeit nicht angezeigt, erfolgt eine Alarmmeldung auf dem Zentraltableau der RLT-Anlage.

Der Fehler muss unverzüglich behoben werden. Zur Durchführung der fernbetätigten Funktionsprüfung an Absperrvorrichtungen müssen die Ventilatoren der Lüftungsanlagen unbedingt abgeschaltet werden.
Nach einer aufgelaufenen Störungsmeldung am Zentraltableau und anschließender unverzüglich durchgeführter Fehlersuche sind nach erfolgter Fehlerbehebung die o. g. Funktionsprüfungen mindestens dreimal zu wiederholen.

Mängelbeseitigung

Funktionsstörungen an Absperrvorrichtungen, die auf Grund technisch oder konstruktiv bedingter Fehler an dem Bauteil selber auftreten, dürfen nur durch den Einbau von Originalersatzteilen behoben werden.

Elektrischer Anschluss bei monatlicher Funktionsprüfung

Folgende Anforderungen müssen für die Funktionsüberwachung im Schaltschrank vorhanden sein:

- Signalmeldung AUF
- Signalmeldung ZU
- Signalmeldung STÖRUNG
- Zeitrelais (zulässige Laufzeit beachten)
- Funktionstest (Klappenblatt läuft in Stellung ZU)
- Reset
- Protokollierung (halbjährlich/jährlich)

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EURO	Gesamtpreis EURO
	Absperrvorrichtung mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-649 für eine Feuerwiderstandsklasse K90 zum Einbau in massiven Wänden und Decken. Das Gehäuse besteht aus einem ca. 290 mm langen Stahlblechrohr mit einem außermittig angeordneten Klappenblatt aus Kalziumsilikat mit U-Lippendichtring. Die Arretierung der Absperrvorrichtung erfolgt über Befestigungsfedern, die hinter einen im Einbaurahmen befindlichen Steg einrasten. Der 210 mm lange Einbaurahmen ist mit zwei um 180° versetzten Mauerankern versehen. Thermoelektrische Auslösevorrichtung 72°C. Ansteuerung über Federrücklaufmotor 24 V AC/DC oder 230 V AC mit zwei integrierten Endlagenschaltern zur Signalisierung der Klappenblattstellung AUF/ZU Fabrikat: **Strulik** Typ: **BR-K90-ED** Abmessungen: NW 100, 125, 160, 200, 250 und 315 mm Länge: gesamt ca. 360 mm Zubehör: Stecknippel Typ: NP Stahlblechtellerventil Typ: VMT } (Gegenseite) Überströmgitter Typ: ÜSG-M Überströmgitter Typ: ÜSG-F (Bedienseite)			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EURO	Gesamtpreis EURO
	Absperrvorrichtung mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-649 für eine Feuerwiderstandsklasse K90 zum Einbau in leichten Trennwänden, Schachtwänden und L90-Leitungen. Das Gehäuse besteht aus einem ca. 290 mm langem Stahlblechrohr mit einem außermittig angeordneten Klappenblatt aus Kalziumsilikat mit U-Lippendichtring. Die Arretierung der Absperrvorrichtung erfolgt über Befestigungsfedern, die hinter einen im Einbaurahmen befindlichen Steg einrasten. Der 210 mm lange Einbaurahmen wird zusätzlich mit 6 Befestigungswinkeln und Federklappdübeln geliefert, 3 Stück werden vom Werk montiert (bei Angabe der Wanddicke) und 3 Stück lose mitgeliefert. Thermoelektrische Auslösevorrichtung 72°C. Ansteuerung über Federrücklaufmotor 24 V AC/DC oder 230 V AC mit zwei integrierten Endlagenschalter zur Signalisierung der Klappenblattstellung AUF/ZU Fabrikat: **Strulik** Typ: **BR-K90-EW-L (EW-L[40])** Abmessungen: NW 100, 125, 160, 200, 250 und 315 mm Länge: gesamt ca. 360 mm Zubehör: Stecknippel Typ: NP Stahlblechtellerventil Typ: VMT } (Gegenseite) Überströmgitter Typ: ÜSG-M } (Gegenseite) Überströmgitter Typ: ÜSG-F (Bedienseite)			

Absperrvorrichtung
BKR-2000

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-596

Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Bestellbeispiel:

BKR-2000-SFR 1.90T-125

- NW 100/125/160 und 200
- Motortyp: (siehe Seite 158)
  - SFR 1.90T–24 V≃
  - SFR 2.90T–230 V~
  - SFR 1.90T SLC (2-Draht-Technik)
- Absperrvorrichtung mit 100% freiem Querschnitt komplett mit Federrücklaufmotor

(Bitte beachten: Befestigungsmaterial sep. bestellen)

Die wichtigsten Vorzüge

- Die Absperrvorrichtung vom Typ: BKR-2000 hat einen **runden, 100% freien Querschnitt**, d. h., bei der Auslegung des Volumenstromes kann man von den gleichen Werten wie die vom Wickelfalzrohr ausgehen. Die Oberflächenbeschaffenheit der BKR-2000 ist glatt und in ihrer Rauigkeit durchaus mit verzinktem Blech zu vergleichen (Σ = 0,1).
- Grundsätzlich ist die Absperrvorrichtung mit einem Federrücklaufmotor (mit intern im Motor befindlicher Endlagensignalisierung für die »AUF«- und »ZU«-Stellung) und einer thermoelektrischen Auslösevorrichtung ausgestattet.
- Die Absperrvorrichtung BKR-2000 wird vor Wänden, auf Decken stehend oder unter Decken hängend montiert, dadurch ist eine nachträgliche Montage vor die verschiedenen Brandabschnitte ohne Mehraufwand möglich.
- Zusätzlich besteht die Möglichkeit der Montage außerhalb von Wänden und Decken mit dem Anschluss an feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen F30/F90. Einbaudetails bitte separat anfordern.

Montagehinweis

Die BKR-2000 darf nur mit horizontaler Motorachse montiert werden.

Vor Inbetriebnahme der lüftungstechnischen Anlagen müssen alle Absperrvorrichtungen einer Inspektion vor Ort unterzogen werden. Die Funktionssicherheitsprüfung muss im ersten Jahr nach Inbetriebnahme der lüftungstechnischen Anlage mindestens halbjährlich erfolgen (von der Zentrale aus). Ergeben zwei im Abstand von 6 Monaten aufeinander folgende Prüfungen keine Funktionsmängel, so ist die Funktionsprüfung jährlich durchzuführen. Protokollierung erforderlich (DIN 13306).

Inbetriebnahme

Überprüfung der Unversehrtheit der Absperrvorrichtung.
Nach Entfernen des Anschlussstutzens kann die Absperrvorrichtung im Hinblick auf einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden.

Prüfung

Die Absperrvorrichtungen müssen regelmäßig, wie vor beschrieben, einer Funktionsprüfung z. B. vom Tableau der Schaltzentrale aus unterzogen werden (1 mal das Klappenblatt in Stellung AUF und 1 mal ZU oder 1 mal ZU und 1 mal AUF fahren). Nach Abschluss eines Öffnungs- bzw. Schließvorganges muss eine der Kontrollleuchten AUF oder ZU eindeutig anzeigen, die max. Laufzeit (siehe techn. Daten Motor) darf nicht überschritten werden. Wird eine der jeweiligen Endlagen des Klappenblattes in einer festgelegten Zeit nicht angezeigt, erfolgt eine Alarmmeldung auf dem Zentraltableau der RLT-Anlage.
Der Fehler muss unverzüglich behoben werden. Zur Durchführung der fernbetätigten Funktionsprüfung an Absperrvorrichtungen müssen die Ventilatoren der Lüftungsanlagen unbedingt abgeschaltet werden.
Nach einer aufgelaufenen Störungsmeldung am Zentraltableau und anschließender unverzüglich durchgeführter Fehlersuche sind nach erfolgter Fehlerbehebung die o. g. Funktionsprüfungen mindestens dreimal zu wiederholen.

Mängelbeseitigung

Funktionsstörungen an Absperrvorrichtungen, die auf Grund technisch oder konstruktiv bedingter Fehler an dem Bauteil selber auftreten, dürfen nur durch den Einbau von Originalersatzteilen behoben werden.

Elektrischer Anschluss bei monatlicher Funktionsprüfung

Folgende Anforderungen müssen für die Funktionsüberwachung im Schaltschrank vorhanden sein:

- Signalmeldung AUF
- Signalmeldung ZU
- Signalmeldung STÖRUNG
- Zeitrelais (zulässige Laufzeit beachten)
- Funktionstest (Klappenblatt läuft in Stellung ZU)
- Reset
- Protokollierung (halbjährlich/jährlich)

Absperrvorrichtung
BKR-2000

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-596

Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Einbau vor Wänden aus Beton, Mauerwerk, Gasbeton und Gipsbauplatten

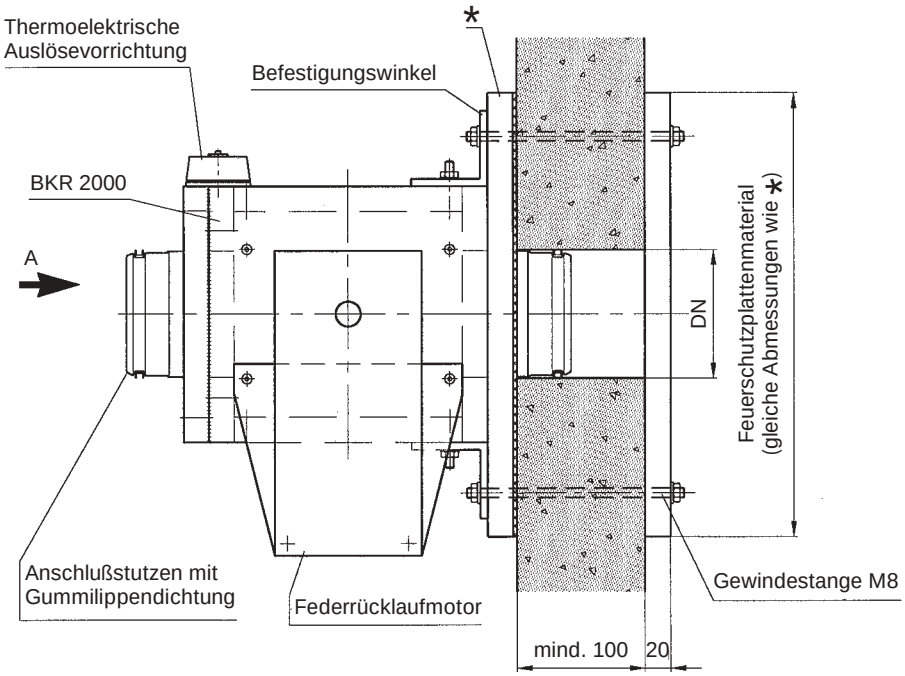
Lieferbare Abmessungen
Ø D = NW 100/125/160/200

Anschluss von Lüftungsleitungen an die Absperrvorrichtung siehe **Seite 156.**

Bitte beachten:

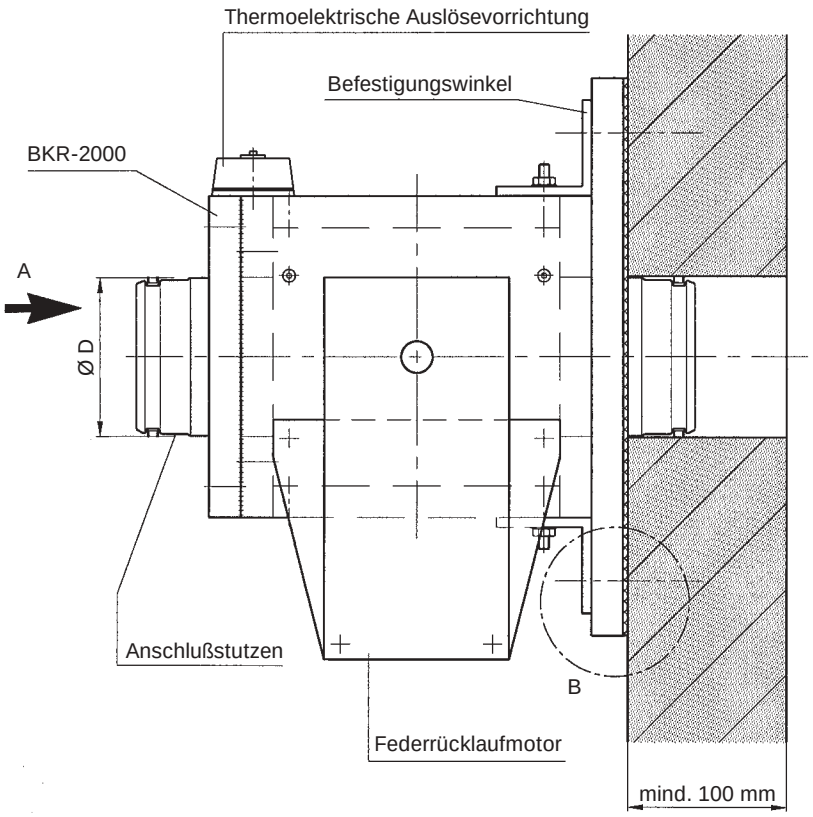
Befestigungsmaterial, wie nebenstehend und unten aufgeführt, ist separat zu bestellen.

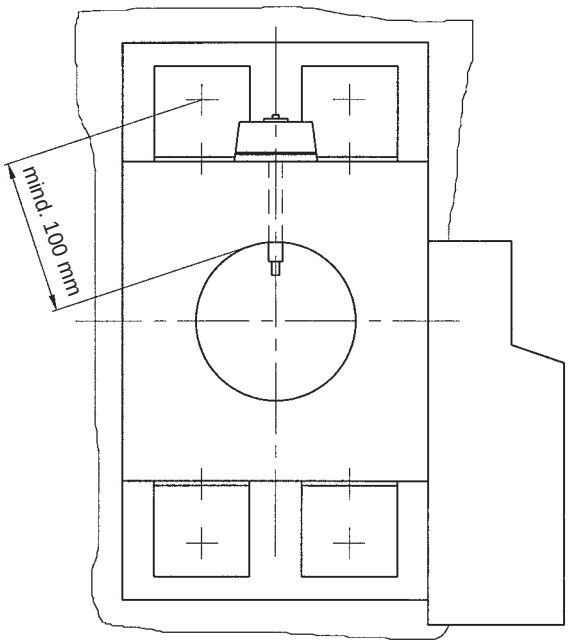
Einbau in Wänden aus Gipsbauplatten nach DIN 18163



Bitte beachten: Maximalbelastung der Wand ≤ 0,4 KN /m²

Einbau in Wänden aus Beton, Mauerwerk und Gasbeton





Zur Befestigung der Absperrvorrichtung Dübel mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis oder Gewindestange M8 (durchgehend) verwenden

Absperrvorrichtung

BKR-2000

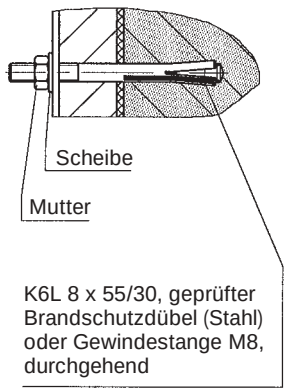
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-596

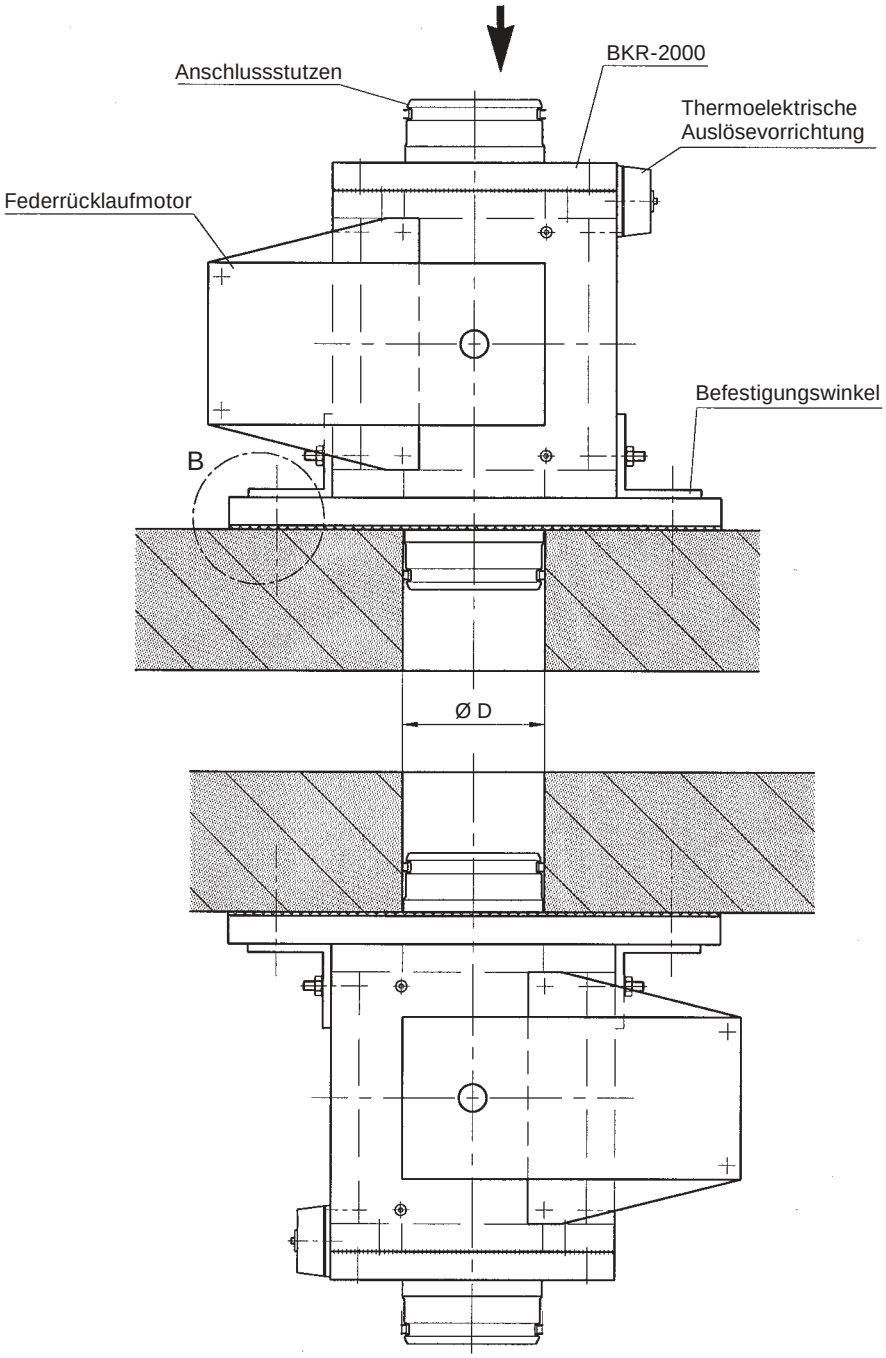
Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Einbau auf Decken stehend oder unter Decken hängend

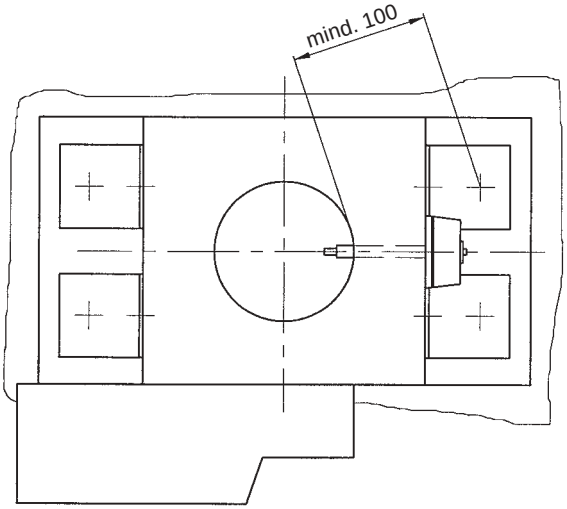
Befestigungsmöglichkeiten der Absperrvorrichtung auf Decken stehend oder unter Decken hängend

Detail B





Ansicht A



Lieferbare Abmessungen
Ø D = NW 100/125/160/200

Anschluss von Lüftungsleitungen an der Absperrvorrichtung siehe **Seite 156.**

Bitte beachten:

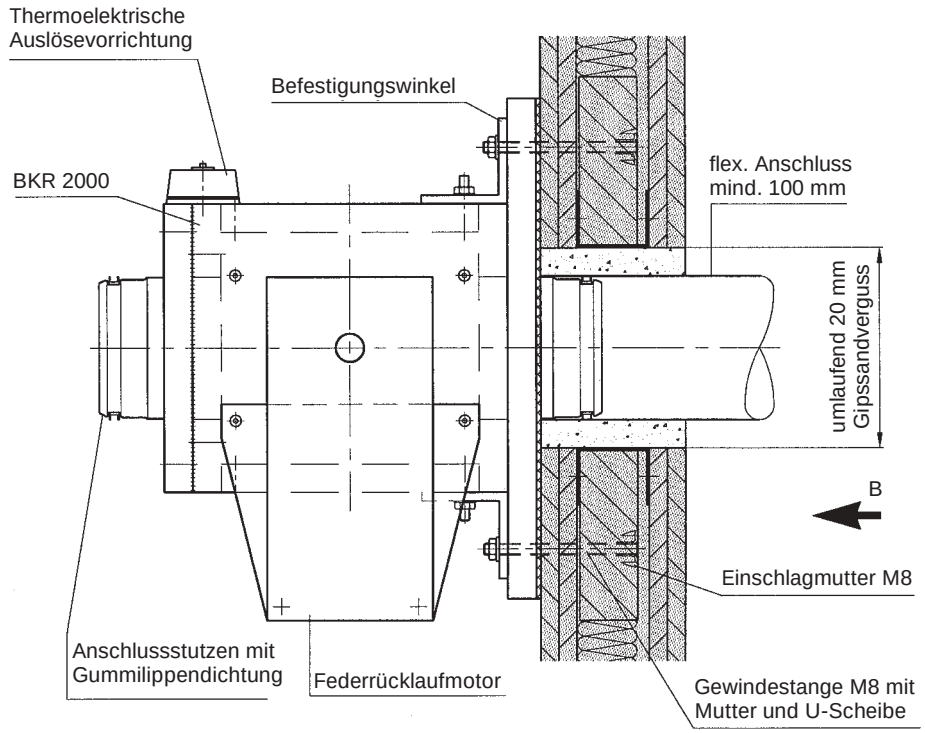
Befestigungsmaterial, wie nebenstehend und unten aufgeführt, ist separat zu bestellen.

Absperrvorrichtung
BKR-2000

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-596

Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

Einbau vor leichten Trennwänden



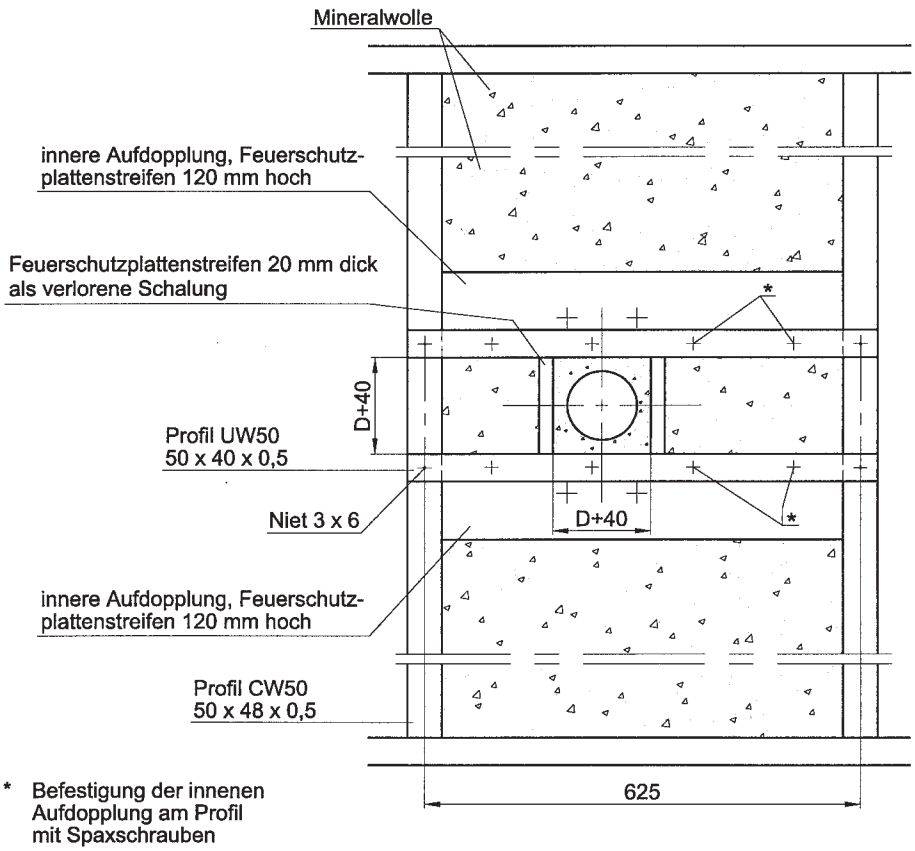
Befestigung der Absperrvorrichtungen mit Gewindestange M8 über Einschlagmutter

Bei Einbau der Absperrvorrichtungen vor leichten Trennwänden nach DIN 4102-4 müssen die Absperrvorrichtungen bei Anschluss von nicht brennbaren Lüftungsleitungen beidseitig über brennbare elastische Stutzen aus mind. normal entflammbaren Baustoffen (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102) von mind. 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen sein. Alternativ dürfen flexible Aluminiumrohre (Aluflex-Rohr, DIN 24146) von mind. 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) verwendet werden.

Lieferbare Abmessungen ØD = NW 100/125/160/200

Bitte beachten:
Befestigungsmaterial, wie vorstehend aufgeführt, ist separat zu bestellen.

Ansicht B (Darstellung ohne 12,5 mm Gipskarton)


Mineralwolle
innere Aufdopplung, Feuerschutzplattenstreifen 120 mm hoch
Feuerschutzplattenstreifen 20 mm dick als verlorene Schalung
D+40
Profil UW50 50 x 40 x 0,5
Niet 3 x 6
D+40
innere Aufdopplung, Feuerschutzplattenstreifen 120 mm hoch
Profil CW50 50 x 48 x 0,5
625

* Befestigung der innenen Aufdopplung am Profil mit Spaxschrauben

Absperrvorrichtung

BKR-2000

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-596

Widerstandsklasse K90/K90 nach DIN 4102-6

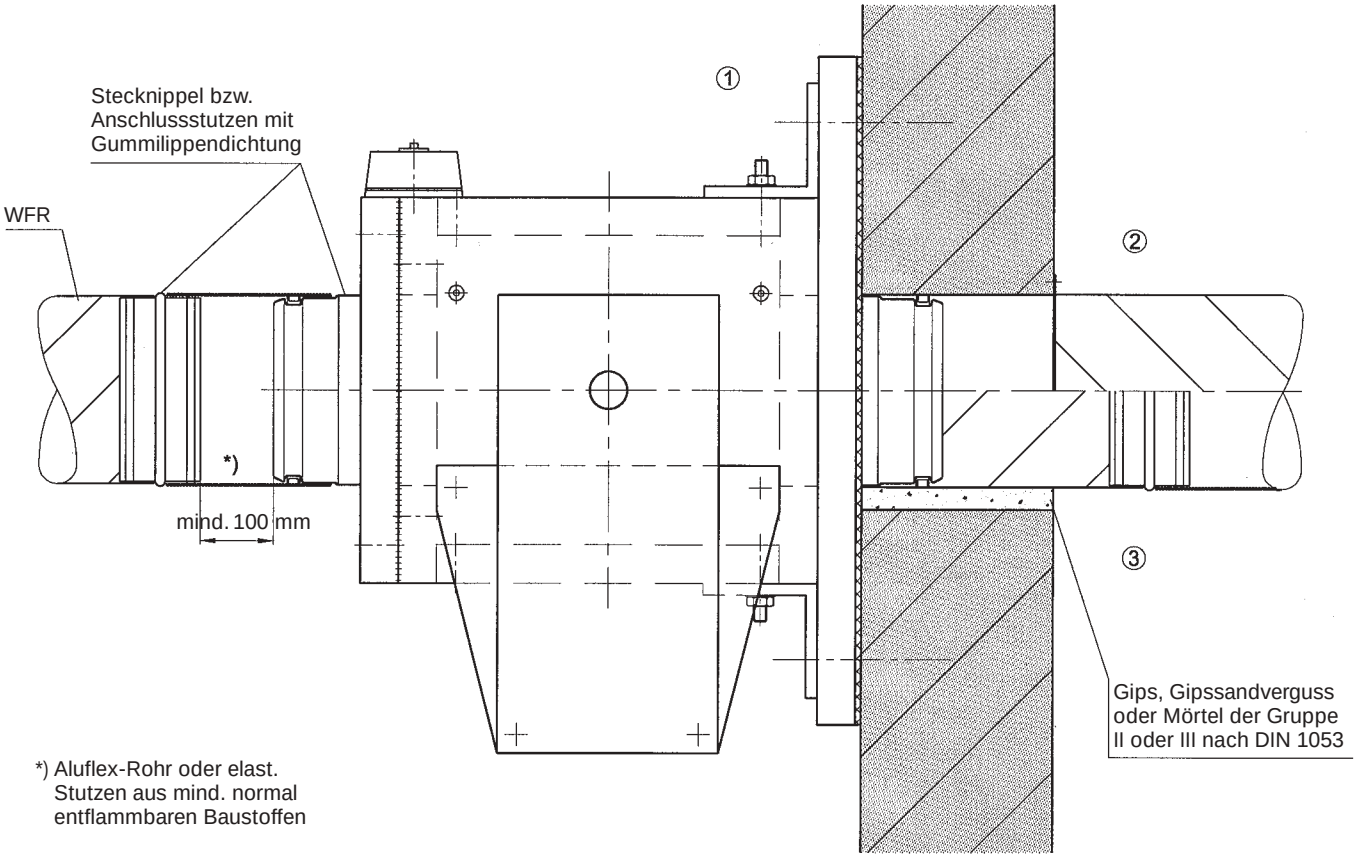
Zulässige Lüftungsleitungen

Zulässige Lüftungsleitungen

Die BKR-2000 K90/K90 kann mit brennbaren, nicht brennbaren oder ohne Lüftungsleitungen angeschlossen werden. Die Absperrvorrichtungen haben immer die Klassifizierung K90.

Ein Streckmetallgitter mit einer Maschenweite von ≤ 20 mm□ ist aus brandschutztechnischen Gründen nicht erforderlich.

Anschluss Bedienseite, grundsätzlich flexibel



*) Aluflex-Rohr oder elast. Stutzen aus mind. normal entflammbaren Baustoffen

① Bedienseite

Die Absperrvorrichtungen müssen über elastische Stutzen aus flexiblem Aluminiumrohr (Aluflex-Rohr DIN 24146) von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen sein.

Es dürfen auch brennbare elastische Stutzen aus mindestens normal entflammbaren Brennstoffen (B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) verwendet werden.

②

Bei angeflanschter Rohrleitung aus nicht brennbaren Baustoffen (A DIN 4102) muss darauf geachtet werden, dass infolge ihrer Dehnung durch Erwärmung bis zu 900–1000 °C keine größeren Kräfte als ≤ 1 KN dort auf die Wand ausgeübt werden, ansonsten müssen hier flexible Stutzen wie unter ① beschrieben eingesetzt werden.

③

Bei Anschluss über Lüftungsleitungen aus nicht brennbaren Baustoffen (A DIN 4102), die in der Wand vermörtelt oder eingegipst sind, muss wegen der direkten Ausdehnung bei Erwärmung der Rohrleitung (900–1000 °C) der Anschluss wie unter ① beschrieben mit flexiblen Stutzen erfolgen.

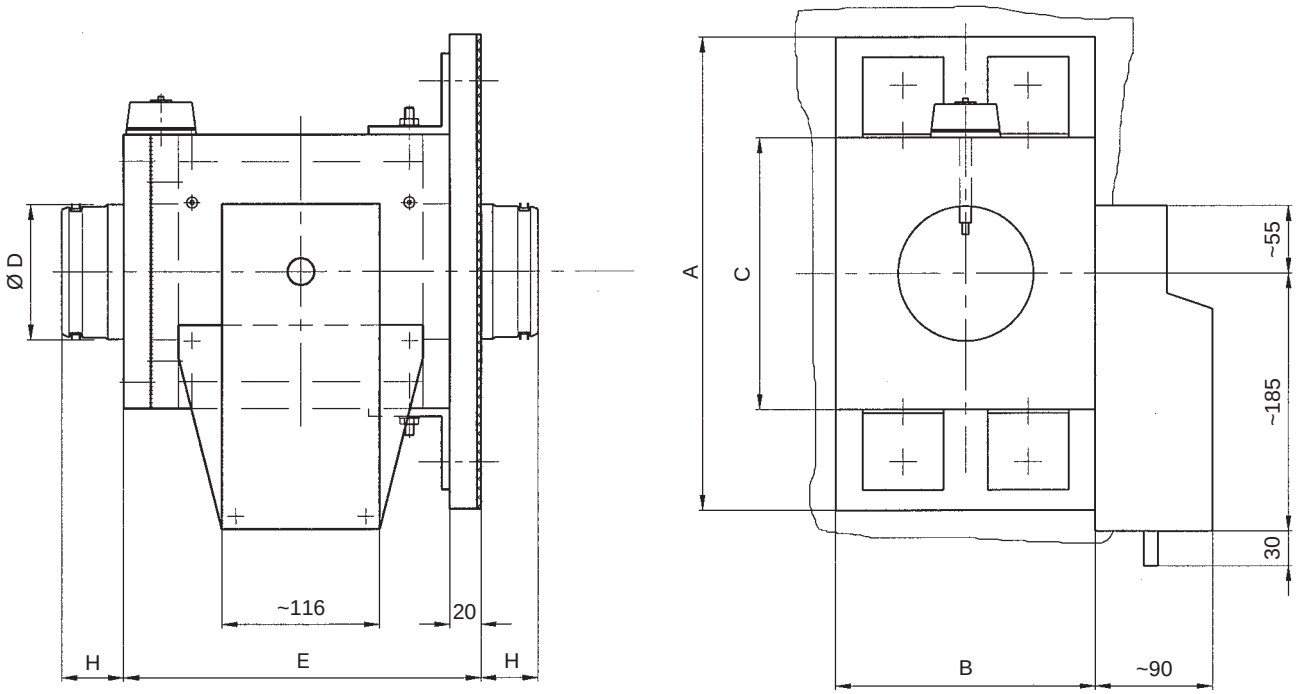
Absperrvorrichtung

BKR-2000

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-596

Widerstandsklasse K90/K90
nach DIN 4102-6

Abmessungen und Gewichte



Abmessungen in mm

NW	ØD	A	B	C	E	H
100	99	350	192	202	260	~ 40
125	124	370	217	242	300	~ 44
160	159	490	252	292	350	~ 45
200	199	490	292	352	410	~ 50

Gewichte von BKR-2000

NW	~ kg
100	22
125	26
160	38
200	44

Absperrvorrichtung

Zubehör:
Federrücklaufmotor Typ: SFR inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung

Technische Daten		
Typ:	SFR 1.90T	SFR 2.90T
Betriebsspannung	24 V≃	230 V~
Laufzeit: Öffnen Schließen	ca. 90 bis 120 sec. ca. 10 sec.	
Frequenz	50–60 Hz	
Dimensionierung	18 VA	13 VA
Schutzart	IP 54 mit Kabelverschraubung	
Schaltleistung der Hilfsschalter	3 (1,5) A 230 V	
Service	wartungsfrei	

Einsatzbereich für: BKR-2000

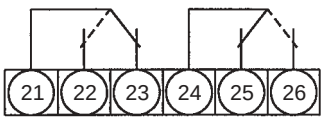
Für Rauchmeldeanlagen (nur 24 V≃)
Funktion nach dem Ruhestromprinzip.

Betriebszustand: Klappe in Stellung »AUF«

Intern im Motor befindliche Endschalter

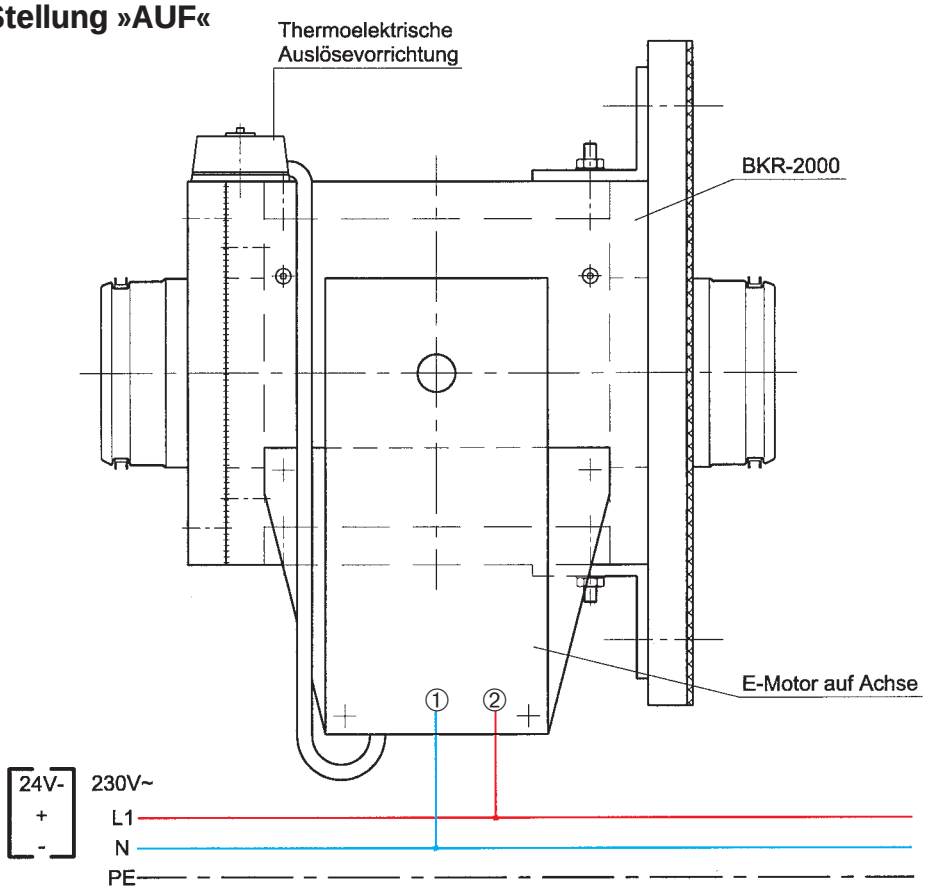
Stellung der Klappenanzeige

2° (ZU) 88° (AUF)



Anzeige »ZU« = (21) + (22)

Anzeige »AUF« = (24) + (25)



Die Montage des Federrücklaufmotors Typ: SFR erfolgt direkt auf der Achse der Absperrvorrichtung.

Funktion:
Klappenblatt schließt durch Thermokontaktunterbrechung oder Stromausfall (stromlos »ZU«).

Technische Daten für busfähigen Antrieb Typ: SFR 1.90T SLC

Technische Daten wie Typ: SFR 1.90T, jedoch »busfähig«, d.h. Motorspannung von 24V≃ und Endlagensignalisierung über 2-Draht-Technik.

Entsprechende Kommunikationsgeräte mit der Bezeichnung SPMa-1 F/R oder SPLM-F MOD sind erforderlich.
Bitte separat bestellen.

Die thermoelektrische Auslösevorrichtung wird im Motor mit den Klemmen 3 und 4 verbunden.

Ausschreibungstext

Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung ohne die Auflage zum Warten mit einem **runden, 100% freien Querschnitt, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-596** für eine Feuerwiderstandsklasse K90/K90 zum Anschluss an beidseitig brennbaren Leitungen oder als Überströmöffnung. Zum Einbau direkt vor oder außerhalb von Wänden und Decken aus Mauerwerk, Beton, Gasbeton, Gipsbauplatten, leichte Trennwände, auf der Decke stehend oder unterhalb der Decke hängend, unabhängig von Luftstromrichtung und Einbaulage. Thermoelektrische Auslösevorrichtung 70 °C. Absperrvorrichtung komplett aus asbestfreiem Feuerschutzplattenmaterial, mit beidseitigem runden Anschlussstutzen mit Gummilippendichtung. Klappenachse aus nicht rostendem Stahl, in wartungsfreien Bronzebuchsen gelagert. Ansteuerung über wartungsfreien Federrücklaufmotor (24 V≃/230 V~ oder 24 V-2-Draht-Technik). Fabrikat: **Strulik** Typ: **BKR-2000** Abmessungen: NW 100, 125, 160 und 200 mm			

Absperrvorrichtung

BEK-K90
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-325
Widerstandsklasse K90/K60

BEK-K30
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-333
Widerstandsklasse K30/K0

Bestellbeispiel:
BEK-K90/ED/100/MS-E

Zubehör (wahlweise):
- MS-E – Elektr. Endschalter
- RT – Rev.-T-Stck.
- SNP-S – Schiebestutzen
- NP – Stecknippel
- VMT – Tellerventil für Überströmöffnung

NW 100/125/160 oder 200 mm

Einbaurahmen für Einbau in
- ED – Mauerwerk oder Betondecke
- EW-L – leichte Trennwände, Metallständerwände
- EW-L 40 – leichte Trennwände von 40 mm Wandstärke

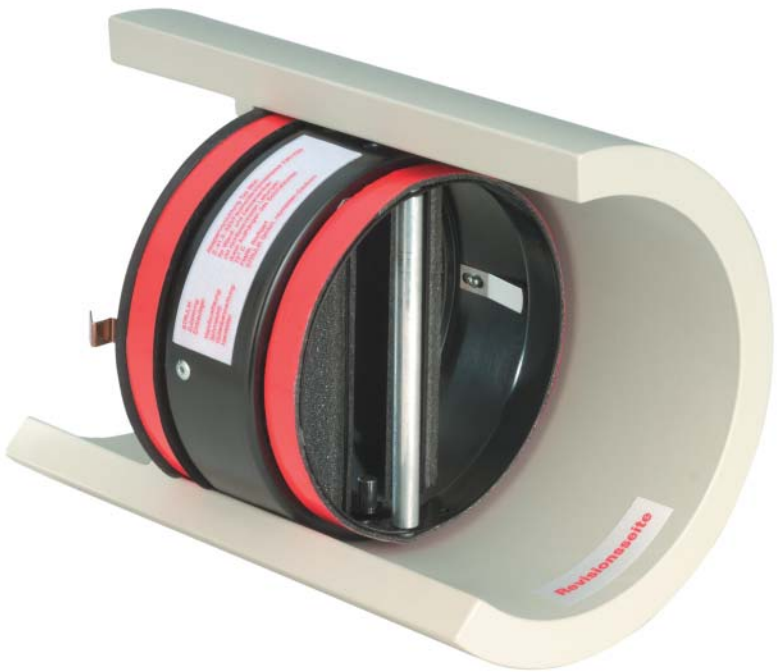
Widerstandsklasse
- K30/K0
- K90/K60

Die wichtigsten Vorzüge
- Strulik Absperrvorrichtung BEK-K90 bzw. K30 eignet sich für den Einbau in leichten Trennwänden F90 bzw. F30, in welchen die Widerstandsklasse K90 bzw. K30 gefordert ist.
- Die Absperrvorrichtung wird direkt in den Brandschutzabschnitt montiert. Die Wirksamkeit des Feuerschutzes wird durch die Klappenflügel selbst garantiert.
- Strulik Absperrvorrichtungen können selbst nachträglich in Lüftungssysteme eingesetzt werden, um den jeweils gültigen Anforderungen der Feuerschutzbestimmungen zu genügen.
- Es werden keine besonderen Befestigungselemente benötigt (d. h. Zeitgewinn und enorme Wirtschaftlichkeit).

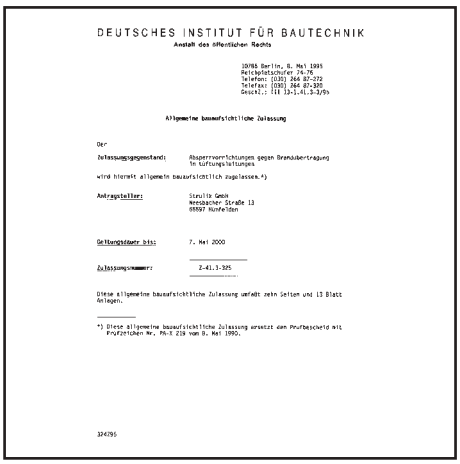
Die wesentlichen Eigenschaften
1/ Sicherheits-Einstufung
- **Offizielle Klassifizierung: Widerstandsklasse K90 bzw. K30**
- Auslösung ab 72 °C
- Größtmögliche Dichtheit zwischen dem Körper und den Flügelklappen
- Flammenstabilität

2/ Geräuscharmut
- Geringer Querschnittsverlust
- Hoher Luftdurchsatz
- Luftrichtung beliebig

3/ Einstellung der Luftmenge
- NW 100/125/160 und 200



Sicherheit
Strulik Absperrvorrichtungen BEK-K90 bzw. K30 wurden im In- und Ausland einer Vielzahl von Testserien unterworfen.
Diese erstreckten sich sowohl auf die volle Wirksamkeit des FEUERSCHUTZES und die FLAMMENDICHTHEIT als auch im Besonderen auf die FLAMMENSTABILITÄT und die einwandfreie Funktion des SCHMELZLOTES.
In der BRD wurde die Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch geprüft, gemäß den Bau- und Prüfungsgrundsätzen des Instituts für Bautechnik in Berlin. Das Gutachten wurde durch das Forschungs- und Versuchslabor der TU München für eine Widerstandsklasse K90 bzw. K30 erstellt.
Der Prüfbericht über die Auslöseeinrichtung erfolgte durch den VDS in Köln, für eine Auslösetemperatur von 72 °C gemäß DIN 4102.


DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
Anstalt des öffentlichen Rechts

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Der
Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen
wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.*)
Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden
Geltungsdauer bis: 7. Mai 2000
Zulassungsnummer: Z-41.3-325
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt zehn Seiten und 13 Blatt Anlagen.
*) Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt den Prüfbescheid mit Prüfzeichen Nr. P-N-I 219 vom 8. Mai 1990.

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
Anstalt des öffentlichen Rechts

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-41.3-333
Antragsteller: Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden-Dauborn
Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen
Geltungsdauer bis: 30. September 2000

Absperrvorrichtung

BEK-K90

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-325
Widerstandsklasse K90/K60

BEK-K30

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-333
Widerstandsklasse K30/K0

Einbau in Mauerwerk od. Betondecke

Für Einbau in Mauerwerk oder Betondecke immer mit Einbaurahmen Typ: ED

Der fachgerechte Einbau der Absperrvorrichtung BEK-K90 bzw. K30 erfolgt mittels eines lieferbaren Mauerrahmens aus Eterduct. Der umlaufende Spalt wird mit Mörtel der Gruppe II und III DIN 1053 oder Gips ausgefüllt (siehe Beispiele).

Zulässige Lüftungsleitungen bzw. Anschluss von Lüftungsleitungen
Gemäß Prüfbescheid dürfen die Absperrvorrichtungen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden werden, die nach ihrer Bauart oder Verlegung – insbesondere bei Erwärmung im Brandfall – keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen oder auf die Wand bzw. Decke ausüben können.

Bei Überströmöffnungen

BEK-K90 – Einbau für K90
BEK-K30 – Einbau für K30
Mauerrahmen muss um 1,5xd verlängert werden (beidseitig)
100 Ø L = 210 + 160 = 370 mm
125 Ø L = 210 + 235 = 445 mm
160 Ø L = 210 + 340 = 550 mm
200 Ø L = 210 + 460 = 670 mm

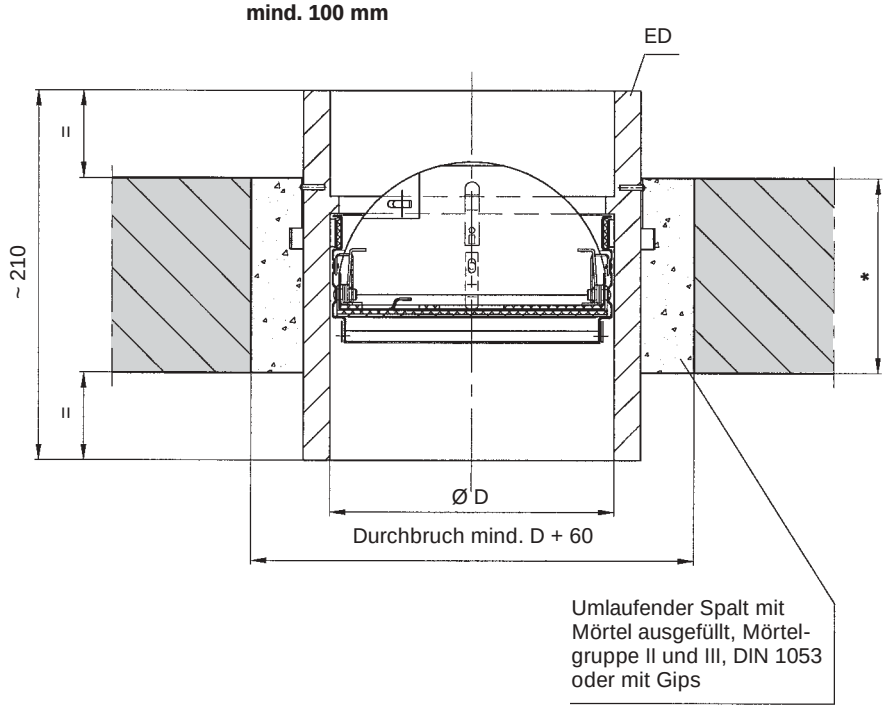
Mauerrahmen mit einseitigem Rohranschluss und Ausblasöffnung (Verlängerung einseitig)

100 Ø L = 210 + 80 = 290 mm
125 Ø L = 210 + 117,5 = 327,5 mm
160 Ø L = 210 + 170 = 380 mm
200 Ø L = 210 + 230 = 440 mm

Bei Überströmöffnungen

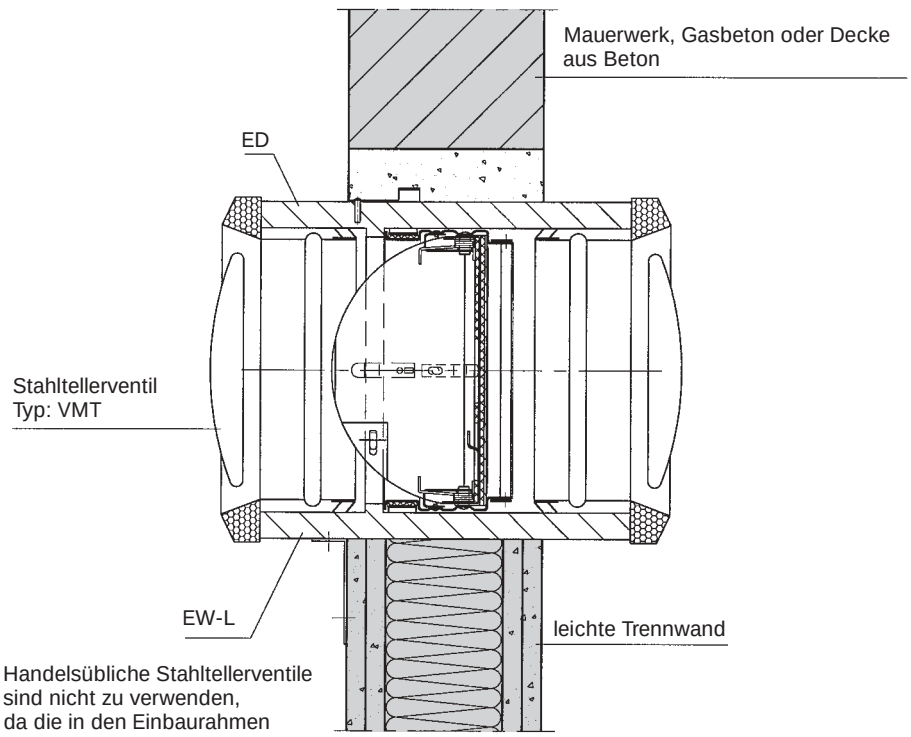
BEK-K90 – Einbau für K90*
BEK-K30 – Einbau für K30*
können **statt** der Rohrverlängerung 1,5 xd 2 Stahlblech-Tellerventile Typ: VMT oder Streckmetallgitter, Maschenweite ≤ 20 mm□ verwendet werden, um die Feuerwiderstandsklasse* ohne Lüftungsleitungen zu erreichen.

*** Einbau in Wänden aus Mauerwerk – Wanddicke mind. 115 mm**
Einbau in Wänden aus Gasbeton – Wanddicke mind. 100 mm
Einbau in Wänden aus Wandbauplatten DIN 18163 mind. 80 mm
Einbau in Decken und Wänden aus Beton – Deckenstärke mind. 100 mm



Ø D = 100, 125, 160 oder 200 mm

Einbaubeispiel Überströmöffnung in Mauerwerk (ED) oder leichte Trennwände (EW-L) mit Tellerventil Typ: VMT



Handelsübliche Stahltellerventile sind nicht zu verwenden, da die in den Einbaurahmen hineinragende Spindel den Schließvorgang der Absperrvorrichtung im Brandfall verhindern würde.

Absperrvorrichtung
BEK-K90

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-325

Widerstandsklasse K90/K60

Einbau in massive Wände

Einbau in massive Wände und Decken

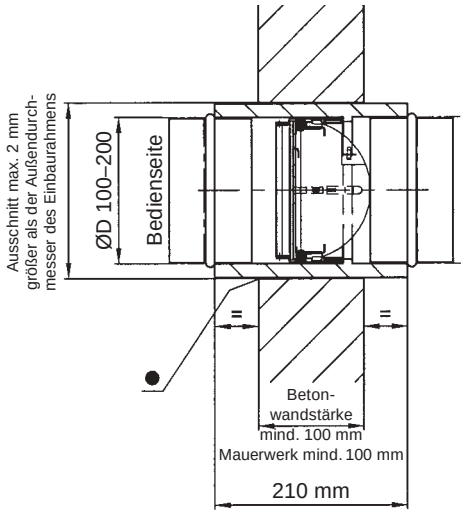
- Hülse einpassen, mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln oder mit Kleber SBK 2000 verkleben (Trockeneinbau).
  Beim Anschluss von Lüftungsleitungen müssen diese flexibel angeschlossen werden.

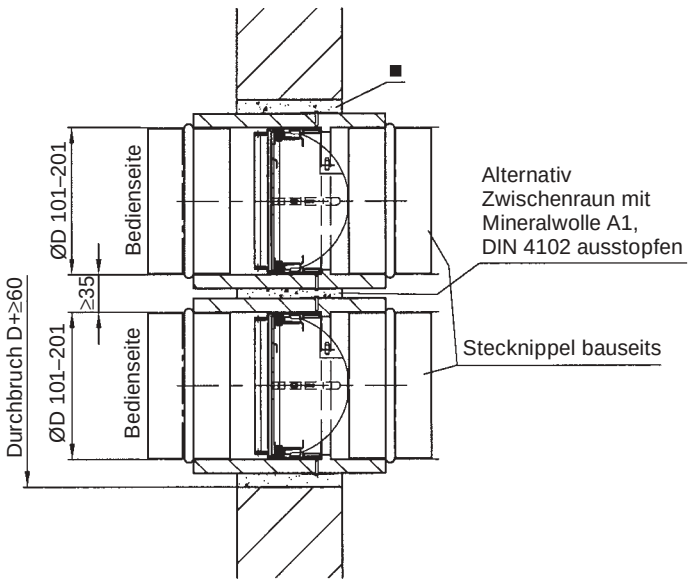
Mindestabstände der Absperrvorrichtungen beim Einbau in massiven Wänden und Decken.

Einbau in schwer zugänglichen Einbauöffnungen

- ■ Umlaufenden Spalt mit Mörtel ausgefüllt, Mörtelgruppe II oder III nach DIN 1053 oder Gips.
- ☒ Mineralwolle A1, DIN 4102, Rohdichte von 80 bis 100 kg/m³ Schmelzpunkt ≥1000 °C.
  Beim Anschluss von Lüftungsleitungen müssen diese flexibel angeschlossen werden.

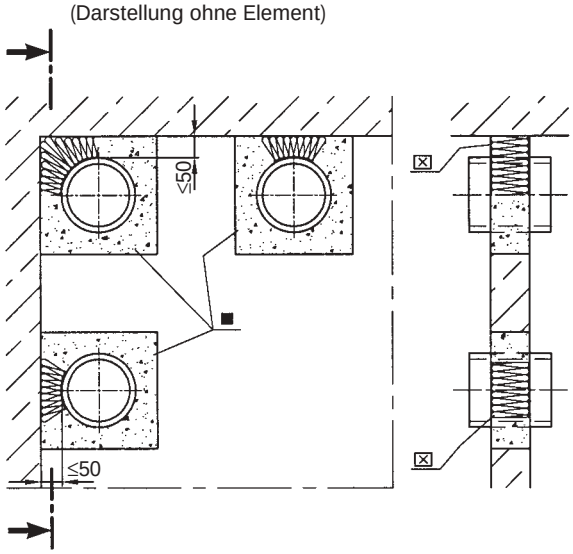
Einbau in Wände aus Mauerwerk, Beton oder Gasbeton





Einbau in schwer zugänglichen Einbauöffnungen

(Darstellung ohne Element)



Absperrvorrichtung

BEK-K90

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-325
Widerstandsklasse K90/K60

BEK-K30

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-333
Widerstandsklasse K30/K0

Einbau in leichte Trennwände

Befestigung in leichten Trennwänden

Winkelanzahl 6 Stück, Winkel A (3 Stück) um 120° versetzt befestigt, bei Angabe der Wanddicke, Winkel B (3 Stück) werden lose mitgeliefert.

Abm.

Ø D
100
125
160
200

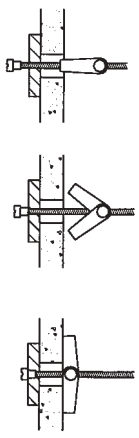
① L = mindestens 250 mm zwecks Revisionierung

Zulässige Leitungen Ⓧ

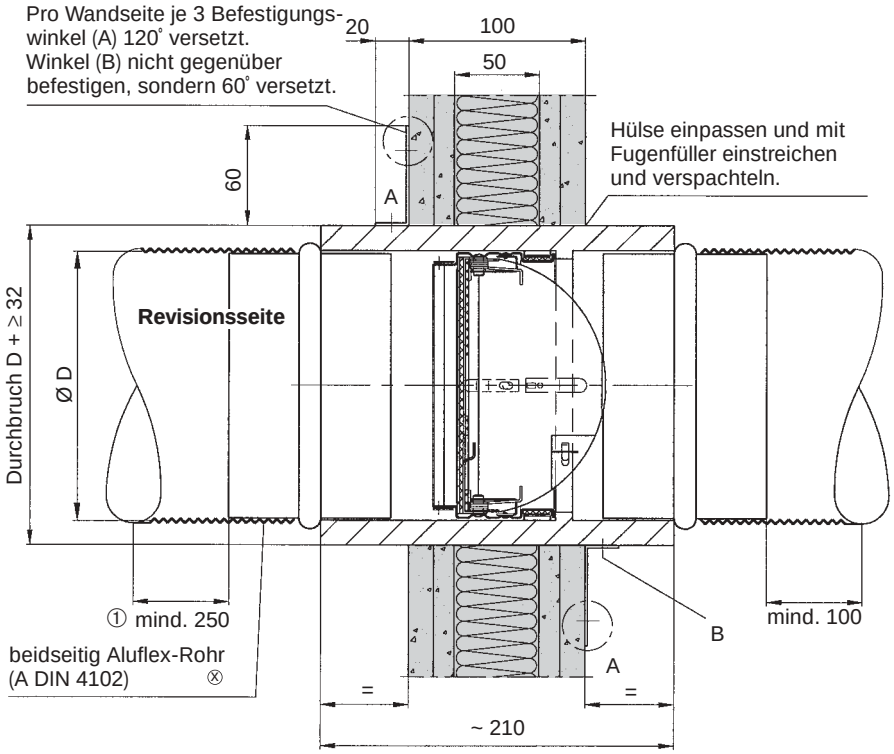
Die Absperrvorrichtungen dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen ausüben können. An Absperrvorrichtungen dürfen Lüftungsleitungen über einen Kompensator oder elastischen Stutzen aus Aluflex-Rohr von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden. Dieser Kompensator darf auch aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) bestehen, wenn dieser direkt nach der vorgeschriebenen Lüftungsleitung aus nicht brennbaren Baustoffen angeschlossen ist.

Einzelteil »A«

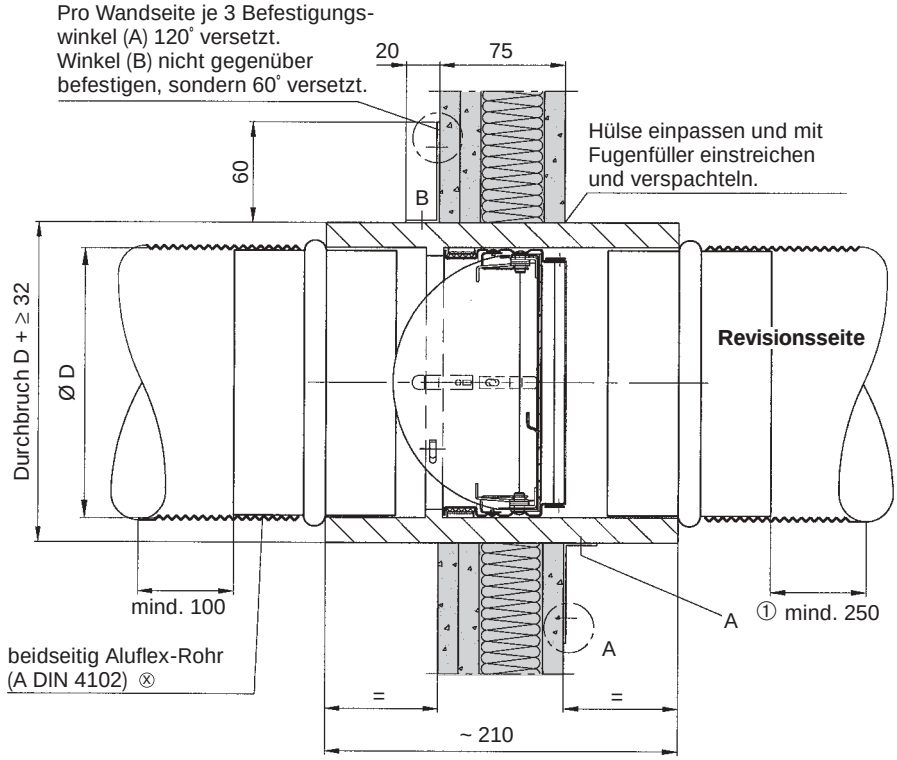
Federklappdübel



Einbau in leichte Trennwände F90 BEK-K90-EW-L



Einbau in leichte Trennwände F30 BEK-K30-EW-L



Absperrvorrichtung

BEK-K90

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-325
Widerstandsklasse K90/K60

BEK-K30

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-333
Widerstandsklasse K30/K0

Einbau in 40 mm Promatwand

Befestigung in leichten Trennwänden

Winkelanzahl 6 Stück, Winkel A (3 Stück) um 120° versetzt befestigt, bei Angabe der Wanddicke, Winkel B (3 Stück) werden lose mitgeliefert.

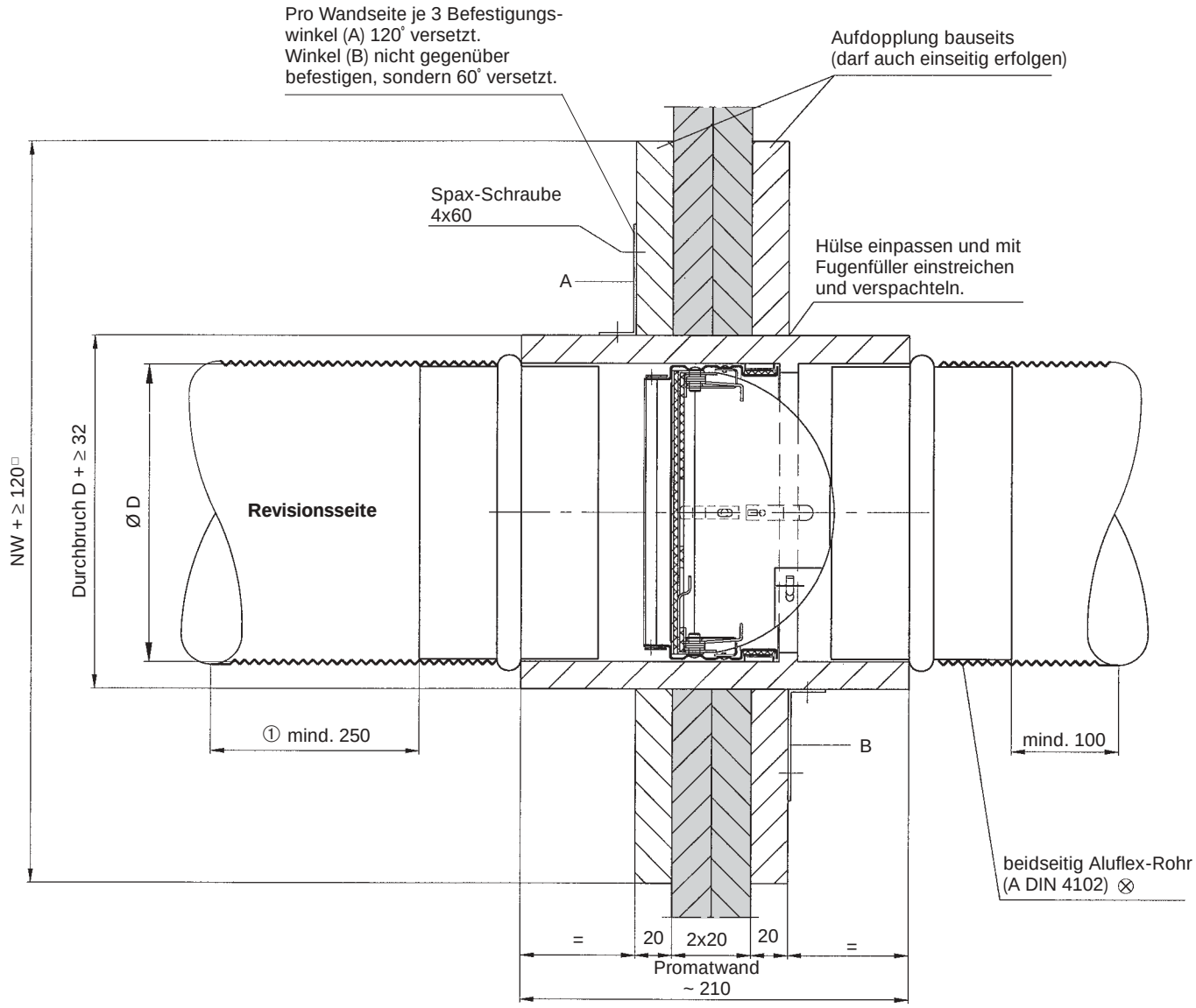
Abm.	Ø D
	100
	125
	160
	200

Zulässige Leitungen ⊗

Die Absperrvorrichtungen dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen ausüben können. An Absperrvorrichtungen dürfen Lüftungsleitungen über einen Kompensator oder elastischen Stutzen aus Aluflex-Rohr von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden. Dieser Kompensator darf auch aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 nach DIN 4102) bestehen, wenn dieser direkt nach der vorgeschriebenen Lüftungsleitung aus nicht brennbaren Baustoffen angeschlossen ist.

Einbau in leichte Trennwände/Schachtwände – Einbau in klassifizierte Kanalwandungen

F90 ≤ 80 mm
F30 ≤ 60 mm
F90 ≥ 35 mm
F30 ≥ 24 mm
BEK-K90-EW-L40



① L = mindestens 250 mm zwecks Revisionierung

Absperrvorrichtung

BEK-K90

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-325
Widerstandsklasse K90/K60

BEK-K30

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-333
Widerstandsklasse K30/K0

Revisionsmöglichkeiten

Typ: RT

Universell einsetzbar, d. h. Revision ober- oder unterhalb der Decke in Mauerwerk oder Gasbetonwänden, Revisionsdeckel mit Übergang austauschbar.

Typ: SNP-S

Der Schiebestutzen wird wie ein Teleskop in das weiterführende Wickelfalzrohr hereingeschoben und gibt so die Öffnung zur Revision frei.
Einsetzbar in Betondecken, Mauerwerk oder Gasbetonwänden.

Typ: NP

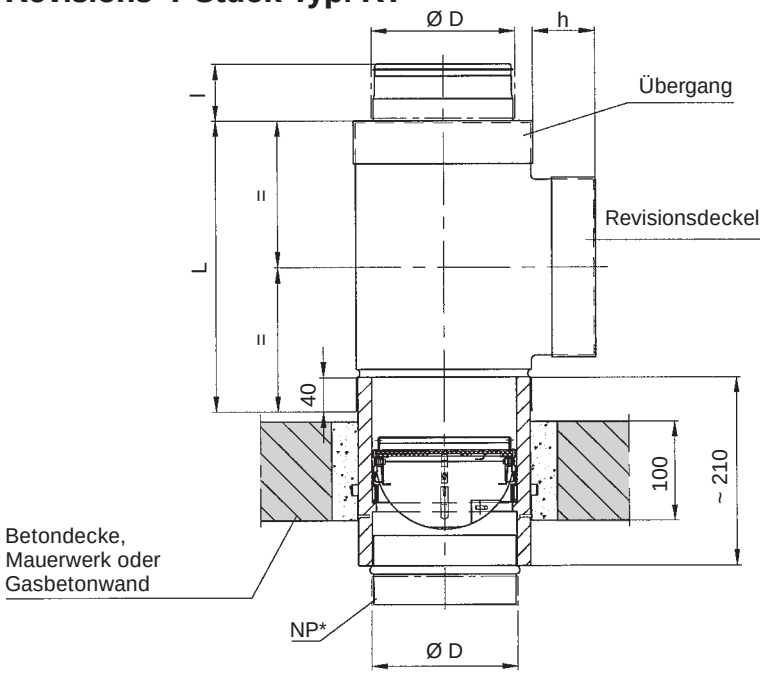
Der Stecknippel wird komplett mit dem Aluflex-Rohr zur Revision aus dem Einbaurahmen herausgezogen.
Einsetzbar für alle Einbausituationen, bei Einbau von BEK in leichten Trennwänden kann nur über den Stecknippel die Revision erfolgen, da hier beidseitig flexibel angeschlossen werden muss.

* Stecknippel NP standardmäßig im Lieferumfang nicht enthalten.

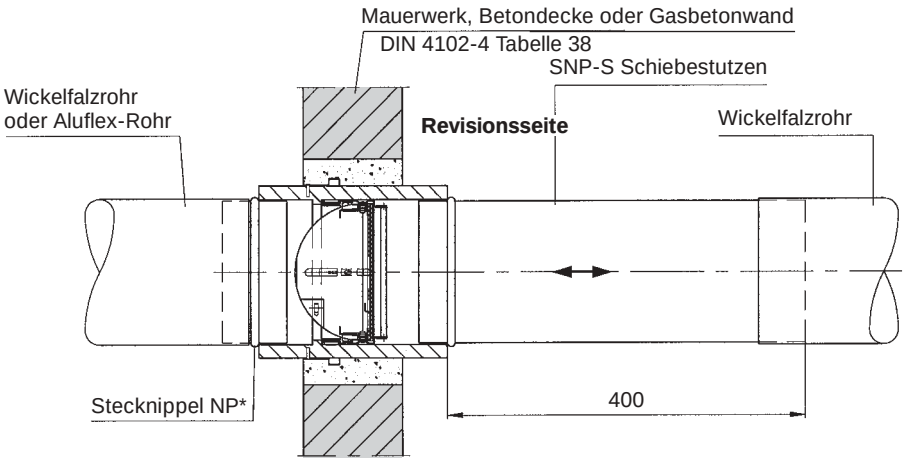
Abmessungen

RT	Ø D	L	l	h
100	100	275	65	~65
125	125	300	65	~70
160	160	335	67	~75
200	200	370	68	~80

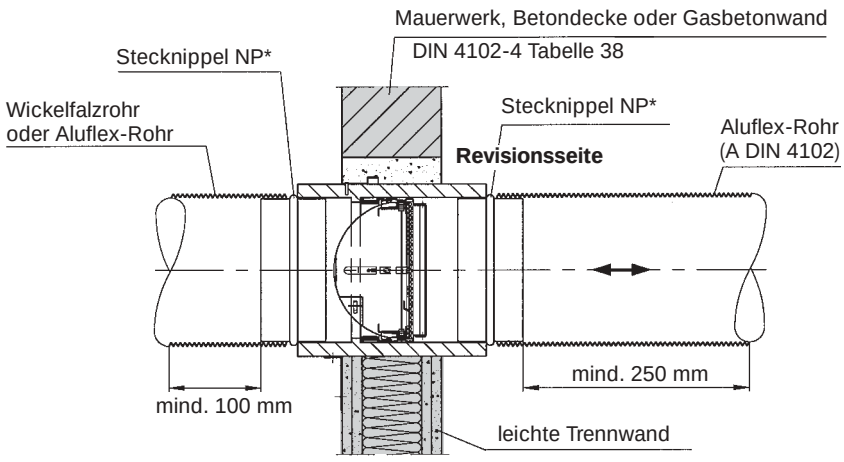
Revisions-T-Stück Typ: RT



Revision durch Schiebestutzen Typ: SNP-S



Revision durch Stecknippel Typ NP in Verbindung mit Aluflex-Rohr



Absperrvorrichtung

BEK-K90

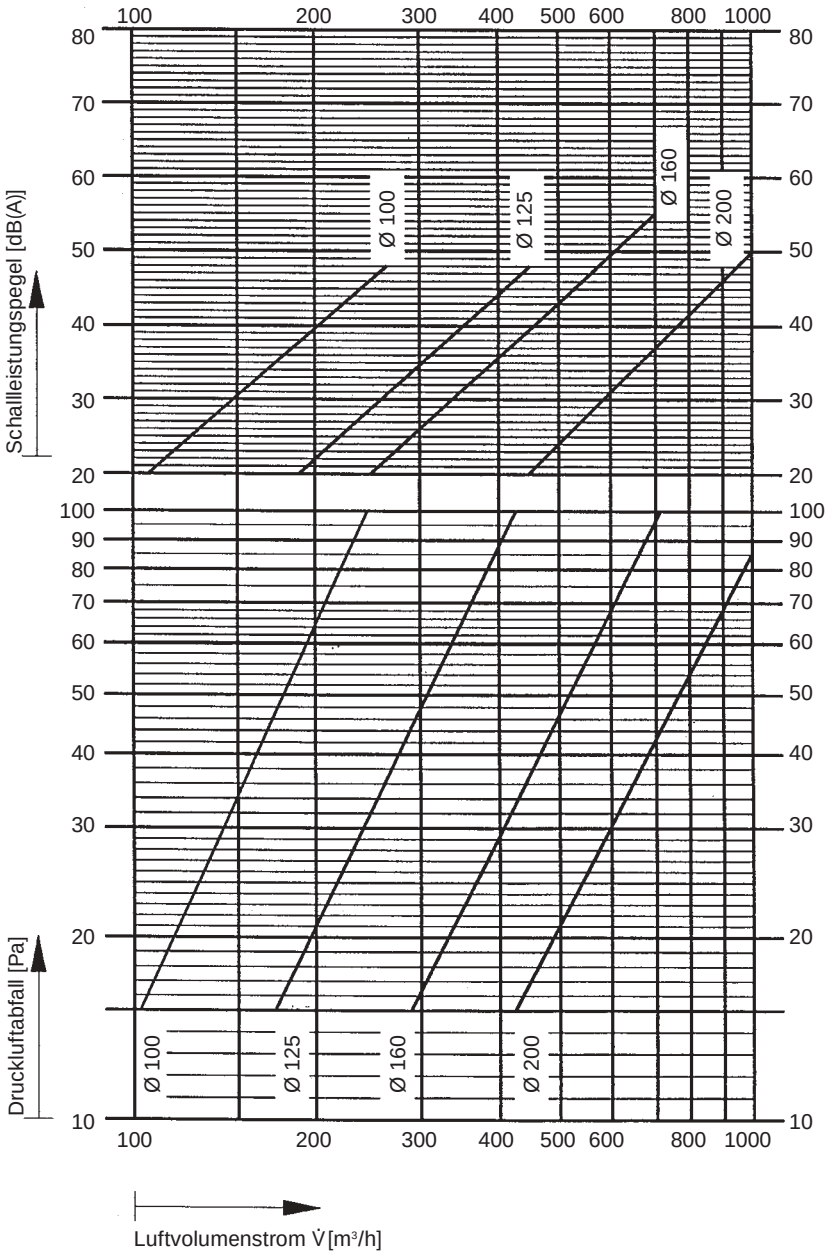
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-325
Widerstandsklasse K90/K60

BEK-K30

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-333
Widerstandsklasse K30/K0

Auslegungdiagramme

Druckabfall und Schallleistungspegel



Hinweis:

Aus lüftungstechnischen Gründen sollte die Luftgeschwindigkeit von ≤ 8 m/s nicht überschritten werden.

Die Absperrvorrichtungen vom Typ BEK-K90 oder BEK-K30 sind luftrichtungs-unabhängig einsetzbar.

Absperrvorrichtung

BEK-K90

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-325
Widerstandsklasse K90/K60

BEK-K 30

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-333
Widerstandsklasse K30/K0

Technische Daten Einbaurahmen

Wand- und Deckeneinbaurahmen
Typ: ED
Lieferumfang: Einbaurahmen
inkl. 2 Maueranker

Einbaurahmen für leichte Trennwände
Typ: EW-L
Lieferumfang: Einbaurahmen
inkl. 6 Winkel und 6 Federklappdübel

Typ: EW-L40
Lieferumfang: Einbaurahmen inkl. 6 Winkel und 6 Spaxschrauben 4 x 60 mm

Befestigung in leichten Trennwänden

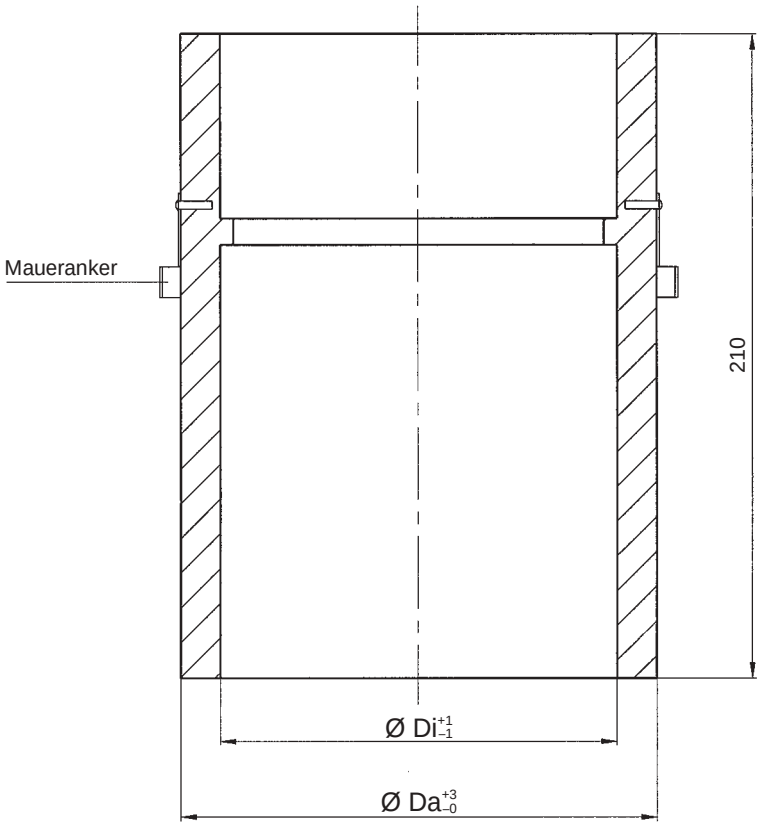
Winkelanzahl 6 Stück, Winkel A (3 Stück) um 120° versetzt befestigt, bei Angabe der Wanddicke, Winkel B (3 Stück) werden lose mitgeliefert.

Abmessungen

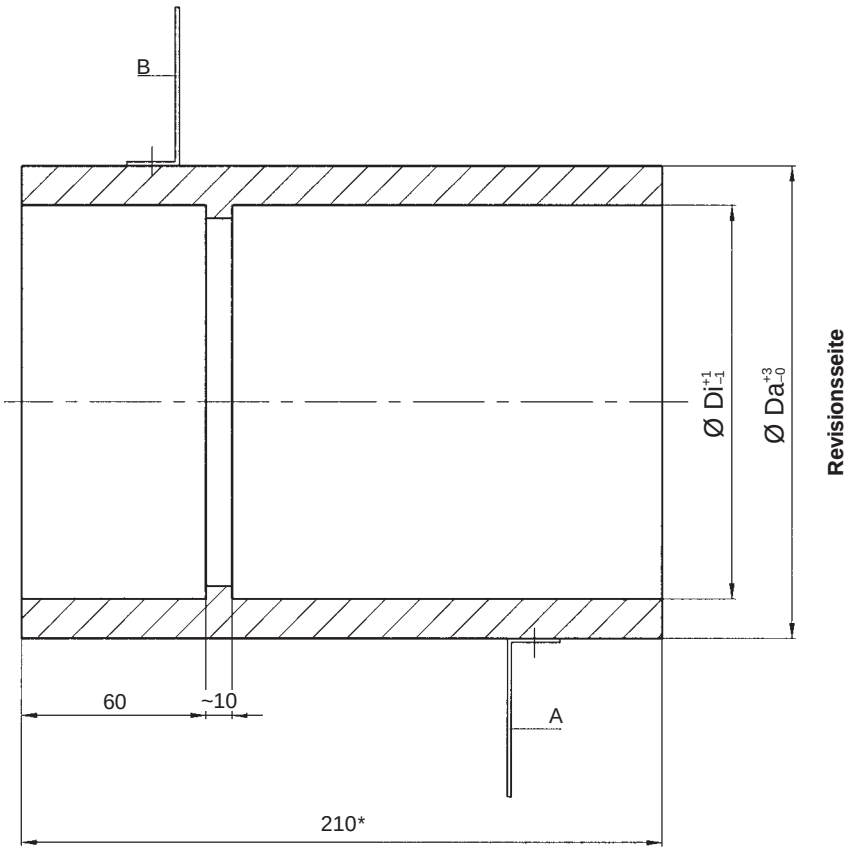
DN	Ø Di	Ø Da
100	101	131
125	126	156
160	161	191
200	201	232

* Bei leichten Trennwänden mit einer Wandstärke von >190 mm kann ein Einbaurahmen mit einer Länge von 310 mm geliefert werden.

Wand- und Deckeneinbaurahmen Typ: ED



Einbaurahmen für leichte Trennwände Typ: EW-L und EW-L40



Absperrvorrichtung

BEK-K90

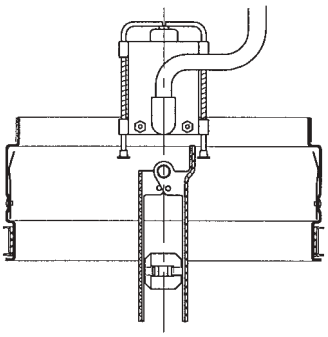
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-325
Widerstandsklasse K90/K60

BEK-K30

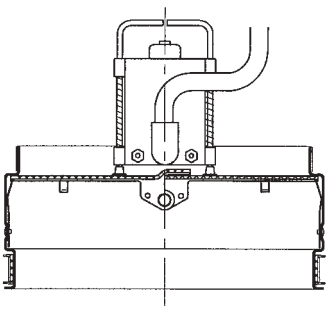
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-333
Widerstandsklasse K30/K0

Zubeh.: Elektr. Endschalter Typ: MS-E

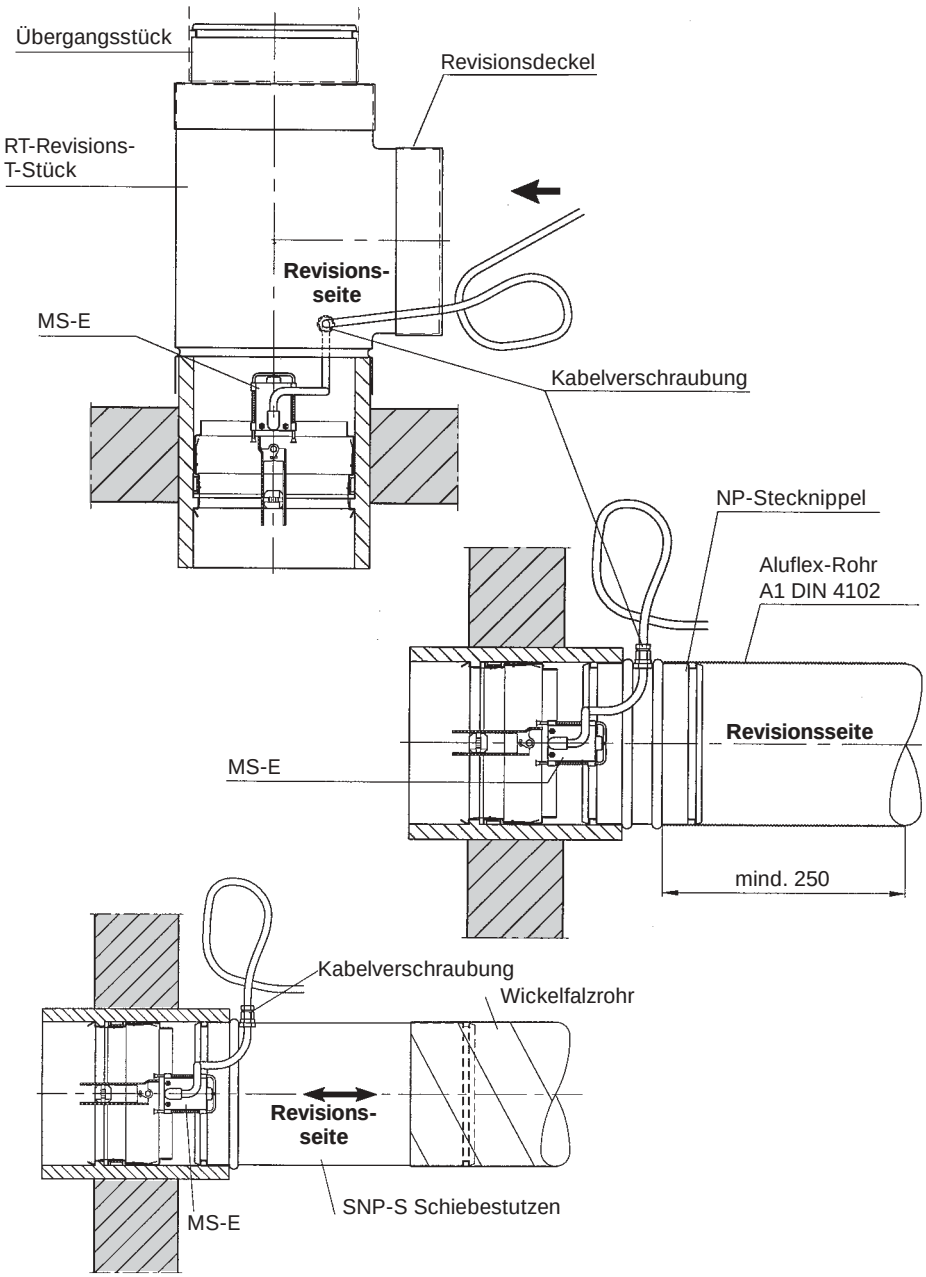
Stellung »AUF«



Stellung »ZU«



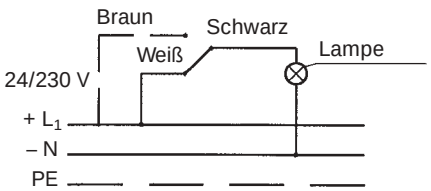
Revisionsmöglichkeit BEK mit elektr. Endschalter Typ: MS-E



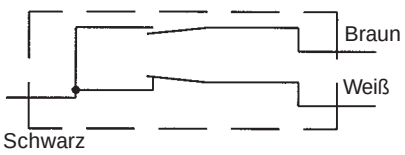
Kabel des Endschalters MS-E aus der Kabelverschraubung herausführen; eine Schleife von ca. 50 cm außerhalb der Rohrleitung mit einem Kabelbinder für die Revision belassen, damit ein Herausnehmen der Absperrvorrichtung möglich ist.

Schaltplan

Anzeige: »ZU« – Schwarz/Weiß
»AUF« – Schwarz/Braun



Schaltbild: MS-E



Technische Daten

1poliger Wechsler
IP 65
Dauerstrom/Nennisolationsspannung:
1,9 A/380 V
oder 3 A/240 V
Kurzschlussschutz: Schmelzsicherung 6 A
Klasse gl gemäß IEC
269-1, VDE 0660-200
Geprüft nach IEC 947-5-1 und
EN 60947-5-1
Kabellänge: 2 m
Querschnitt: 3x0,34 mm²

Absperrvorrichtung

BEK-K90

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-325
Widerstandsklasse K90/K60

BEK-K30

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-333
Widerstandsklasse K30/K0

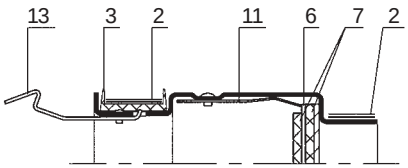
Techn. Details bzw. Ersatzteile

Funktionsbeschreibung

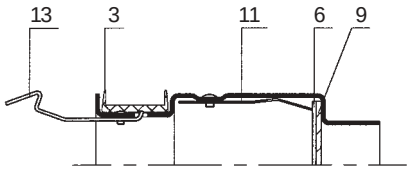
Strulik Absperrvorrichtungen zur Be- und Entlüftung können überall dort eingesetzt werden, wo die Sicherheitsbestimmungen für den Wand- und Deckeneinbau die Widerstandsklasse K90 bzw. K30 erfordern. Im Falle eines Brandes o. ä. gibt das integrierte Schmelzlot bei 72 °C den Druckweg der Auslösefeder frei und die Klappenflügel schließen sich schlagartig. Die Verriegelung erfolgt über den Sicherungsbügel. Um nach dem Auslösefall die Absperrvorrichtung wieder in den Betriebszustand zu versetzen, wird einfach die Schließfeder gespannt und ein neues Schmelzlot eingesetzt.

Schmelzlot ausgelöst

BEK-K90

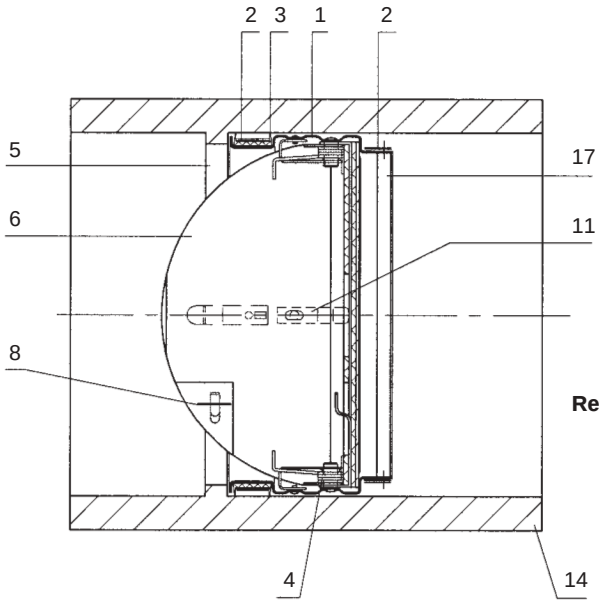


BEK-K30

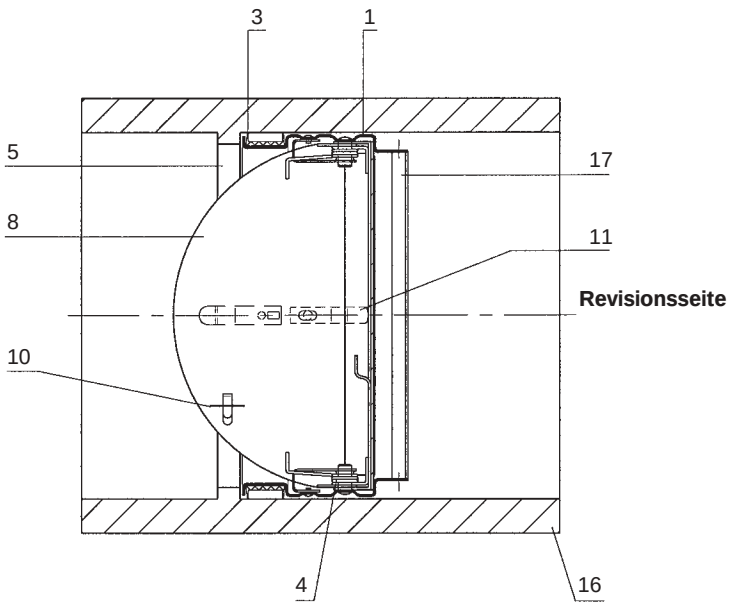


Benennung: BEK	K90	K30
Gehäuse	1	1
Aufschäumer	2	–
Lippendichtung	3	3
Schließfeder	4	4
Steg	5	5
Klappenflügel	6	8
Dichtmaterial	beids. 7	eins. 9
Schmelzlot	8	10
Rastbleche	11	11
Befestigungsfedern	13	13
Einbaurahmen	14	16
Haltebügel	17	17

BEK-K90



BEK-K30



Absperrvorrichtung

BEK-K90

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-325
Widerstandsklasse K90/K60

BEK-K 30

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-333
Widerstandsklasse K30/K0

Techn. Daten, Wartung

Technische Daten: Absperrvorrichtung BEK-K90/BEK-K30

– Länge Absperrvorrichtung 72,5 mm
– Länge Einbaurahmen 210 mm
– größter Rahmendurchmesser
100 = 131 + 3 mm
125 = 156 + 3 mm
160 = 191 + 3 mm
200 = 232 + 3 mm

Gewichte in kg

NW \ Typ	BEK + ED (EW-L)
100	~ 2,5
125	~ 3
160	~ 3,8
200	~ 5,1

Wartung der Absperrvorrichtung

Unreine und feuchte Luft kann die ständige Funktionssicherheit beeinträchtigen. Deshalb müssen nach Inbetriebnahme der lüftungstechnischen Anlagen alle Absperrvorrichtungen im halbjährlichen Abstand gewartet werden. Geben zwei aufeinander folgende Wartungen keine Funktionsmängel, so brauchen die Absperrvorrichtungen nur in jährlichem Abstand gewartet zu werden. Werden Wartungsaufträge für lufttechnische Anlagen erteilt, empfiehlt es sich, die Wartung dieser Absperrvorrichtungen in die Wartungsaufträge mit einzubeziehen.

Prüfung

Überprüfung der Unversehrtheit der Absperrvorrichtung.
Nach Entfernen des Anschlussstutzens kann das Schmelzlot im Hinblick auf einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden.
Absperrvorrichtung aus dem Einbaurahmen (14 oder 16) nehmen, Schmelzlot (8 oder 10) aushängen, Absperrklappen einige Male schließen (vor dem Wiederöffnen müssen die Rastbleche Pos. 11 entriegelt werden); Lagerung muss leichtgängig sein.
Schmelzlot auf Beschädigungen untersuchen – falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, Schmelzlot wieder einhängen und Absperrvorrichtung in den Mauerrahmen (14 oder 16) einsetzen.
Anschlussstutzen montieren.

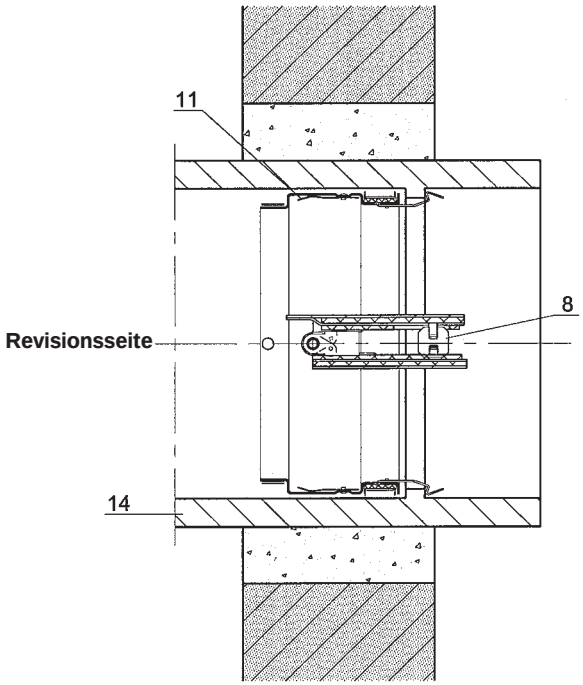
Einbau

Strulik Absperrvorrichtungen werden serienmäßig mit Einbaurahmen aus Eterduct geliefert.

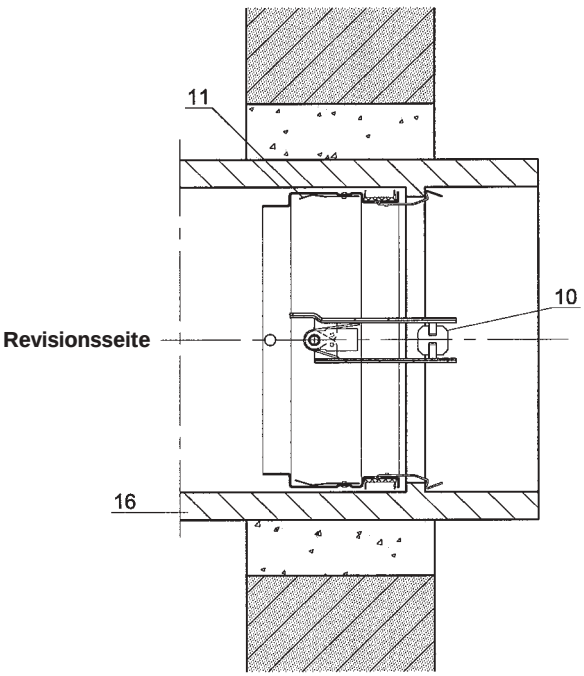
Mängelbeseitigung

Haben sich bei der vorgenommenen Wartung Mängel gezeigt, so sind diese umgehend zu beseitigen. Es dürfen nur Originalteile verwendet werden.

BEK-K90



BEK-K30



Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-325 für die Widerstandsklasse K90 zum Einbau in Mauerwerk und Betondecken. Das Gehäuse besteht aus einem Stahlblechzylinder und den zwei außermittig angeordneten Flügelklappen, welche mit einer Keramikpapierauflage versehen sind. Umlaufend außen am Stahlblechzylinder sind 2 Schaumbildner parallel zueinander angeordnet befestigt. Die Arretierung der Absperrvorrichtung erfolgt über 2 um 180° versetzte Befestigungsfedern, die hinter einen im Einbaurahmen befindlichen Steg einrasten. Eine Spezialdichtung sichert den Luftabschluss. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser: 100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm Länge: gesamt 210 mm Auslösetemperatur: 72 °C Luftmenge: m^3/h Schallleistungspegel: L_{WA} dB Fabrikat: **Strulik** Typ: **BEK-K90-ED** **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-E** Rev.-T-Stück Typ: **RT** Schiebestutzen Typ: **SNP-S** Stecknippel Typ: **NP** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-325 für die Widerstandsklasse K90 zum Einbau in leichte Trennwände F90. Das Gehäuse besteht aus einem Stahlblechzylinder und den zwei außermittig angeordneten Flügelklappen, welche mit einer Keramikpapierauflage versehen sind. Umlaufend außen am Stahlblechzylinder sind 2 Schaumbildner parallel zueinander angeordnet befestigt. Die Arretierung der Absperrvorrichtung erfolgt über 2 um 180° versetzte Befestigungsfedern, die hinter einen im Einbaurahmen befindlichen Steg einrasten. Zusätzlich werden noch 6 Befestigungswinkel mit Federklappdübel geliefert, 3 Stück werden vom Werk montiert und 3 Stück lose mitgeliefert. Eine Spezialdichtung sichert den Luftabschluss. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser: 100 mm 125 mm 160 mm 200 mm Länge: gesamt 210 mm Auslösetemperatur: 72 °C Luftmenge: m^3/h Schallleistungspegel: L_{WA} dB Fabrikat: **Strulik** Typ: **BEK-K90-EW-L** **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-E** Stecknippel Typ: **NP** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-333 für die Widerstandsklasse K30 zum Einbau in Mauerwerk und Betondecken. Das Gehäuse besteht aus einem Stahlblechzylinder und den zwei außermittig angeordneten Flügelklappen, welche mit einer Keramikpapierauflage versehen sind. Die Arretierung der Absperrvorrichtung erfolgt über 2 um 180° versetzte Befestigungsfedern, die hinter einen im Einbaurahmen befindlichen Steg einrasten. Eine Spezialdichtung sichert den Luftabschluss. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser: 100 mm 125 mm 160 mm 200 mm Länge: gesamt 210 mm Auslösetemperatur: 72 ˚C Luftmenge: m^3/h Schallleistungspegel: L_{WA} dB Fabrikat: **Strulik** Typ: **BEK-K30-ED** **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-E** Rev.-T-Stück Typ: **RT** Schiebestutzen Typ: **SNP-S** Stecknippel Typ: **NP** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT**			

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-333 für die Widerstandsklasse K30 zum Einbau in leichte Trennwände F30. Das Gehäuse besteht aus einem Stahlblechzylinder und den zwei außermittig angeordneten Flügelklappen, welche mit einer Keramikpapierauflage versehen sind. Die Arretierung der Absperrvorrichtung erfolgt über 2 um 180° versetzte Befestigungsfedern, die hinter einen im Einbaurahmen befindlichen Steg einrasten. Zusätzlich werden noch 6 Befestigungswinkel mit Federklappdübel geliefert, 3 Stück werden vom Werk montiert und 3 Stück lose mitgeliefert. Eine Spezialdichtung sichert den Luftabschluss. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser: 100 mm 125 mm 160 mm 200 mm Länge: gesamt 210 mm Auslösetemperatur: 72 °C Luftmenge: m^3/h Schallleistungspegel: L_{WA} dB Fabrikat: **Strulik** Typ: **BEK-K 30-EW-L** **Zubehör:** Elektr. Endschalter Typ: **MS-E** Stecknippel Typ: **NP** Tellerventil für Überströmöffnung Typ: **VMT**			

Absperrvorrichtung
vor Wänden oder Decken

BEK-V-K30
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-568

Widerstandsklasse K30/K0 nach DIN 4102-6

Bestellbeispiel:
BEK-V-K30/100/NP

Zubehör (wahlweise):
- MS-E – Elektr. Endschalter
- NP – Stecknippel

NW
- 100
- 125
- 160
- 200

Bitte beachten: Befestigungsmaterial separat bestellen

Die wichtigsten Vorzüge:

- Die Strulik Absperrvorrichtung Typ BEK-V-K30 eignet sich für den Anbau vor Wänden aus Mauerwerk, leichten Trennwänden, Gasbeton-, Gipsdielenwänden nach DIN 18163, Betonwänden und Decken, in welchen die Widerstandsklasse K30 gefordert ist.
- Die Absperrvorrichtung wird direkt vor den Brandschutzabschnitt montiert. Die Wirksamkeit des Feuerschutzes wird durch die Klappenflügel selbst garantiert.
- Strulik Absperrvorrichtungen können selbst nachträglich in Lüftungssysteme eingesetzt werden, um den jeweils gültigen Anforderungen der Feuerschutzbestimmungen zu genügen.
- Die Befestigung erfolgt mit zugelassenen Stahldübeln oder mit Gewindestangen vor Ort (d.h. Zeitgewinn und enorme Wirtschaftlichkeit).

Die wesentlichen Eigenschaften:

Sicherheits-Einstufung
- Offizielle Klassifizierung: Widerstandsklasse K30
- Auslösung ab 72º C
- Größtmögliche Dichtheit zwischen dem Körper und den Flügelklappen
- Flammenstabilität

Geräuscharmut
- Geringer Querschnittsverlust
- Hoher Luftdurchsatz
- Luftrichtung beliebig

Lieferbare Größen
- NW 100, 125, 160 und 200

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 22. Januar 1998
Kolonnenstraße 30
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 344
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: III 15-1.41.3-34/97

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-41.3-568

Antragsteller: Strulik GmbH
Nassbacher Straße 13
55597 Hünfelden-Dauborn

Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen der Serie BEK-K 30V

Geltungsdauer bis: 30. September 2000

Der obengenannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt sieben Seiten und 14 Anlagen.

Sicherheit

Strulik Absperrvorrichtungen der Serie BEK wurden im In- und Ausland einer Vielzahl von Testserien unterworfen. Diese erstreckten sich sowohl auf die volle Wirksamkeit des FEUERSCHUTZES und die FLAMMENDICHTHEIT als auch im Besonderen auf die FLAMMENSTABILITÄT und die einwandfreie Funktion des SCHMELZLOTES. In der BRD wurde die Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch geprüft, gemäß den Bau- und Prüfgrundsätzen des Instituts für Bautechnik in Berlin. Das Gutachten wurde durch das Forschungs- und Versuchslabor der TU München für eine Widerstandsklasse K30 erstellt. Der Prüfbericht über die Auslöseeinrichtung erfolgte durch den VDS in Köln, für eine Auslösetemperatur von 72 ºC gemäß DIN 4102.

Absperrvorrichtung
vor Wänden oder Decken

BEK-V-K30
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-568

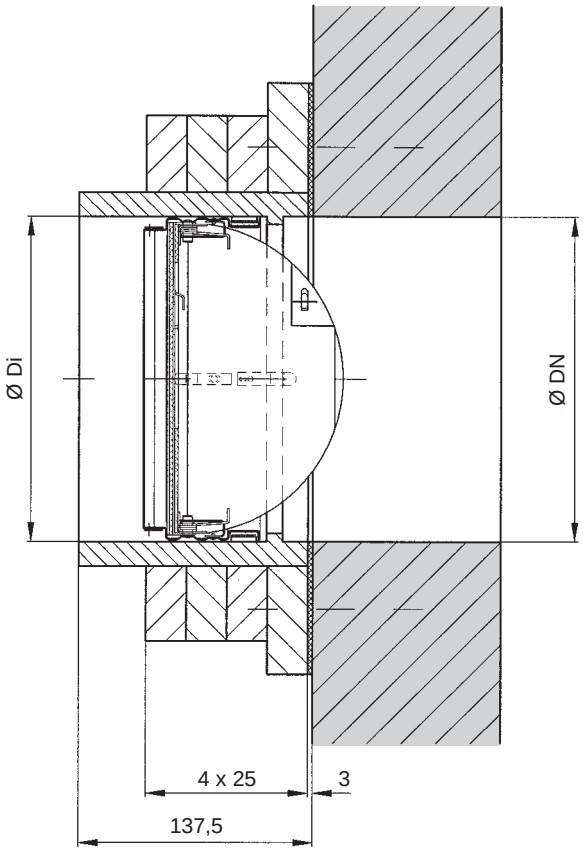
Widerstandsklasse K30/K0 nach DIN 4102-6

Einbau vor Wänden aus Mauerwerk, Beton, Gasbeton oder Gipsbauplatten.

Anschluss von Lüftungsleitungen an die Absperrvorrichtung siehe **Seite 179.**

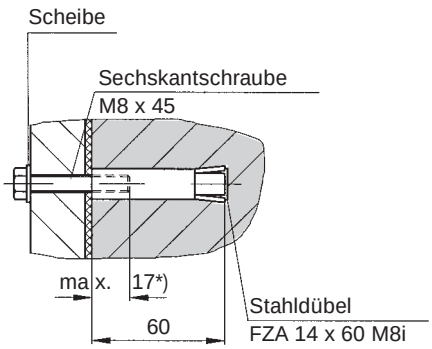
Bitte beachten:
Befestigungsmaterial wie unten aufgeführt ist separat zu bestellen.

DN	Di
100	101
125	126
160	161
200	201



Befestigung bei Einbau vor Wänden aus Mauerwerk – Wanddicke mind. 100 mm und Wänden aus Beton – Wanddicke mind. 70 mm.

- Gewindestange M8 durchgehend, befestigt mit Mutter und Scheibe
- Stahldübel M8



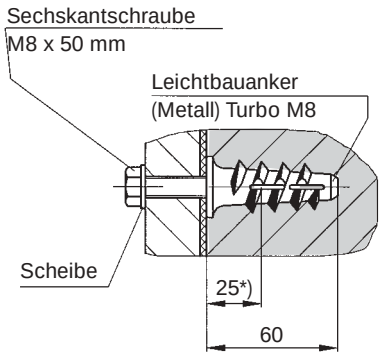
*) = max. Einschraubtiefe

- Alternativ können für Hohlraumwände Hohlraummetalldübel verwendet werden.

Befestigung bei Einbau vor Wänden aus Gasbeton.

Wanddicke mind. 75 mm
- Gewindestange M8 durchgehend, befestigt mit Mutter und Scheibe

Wanddicke mind. 100 mm
- Gewindestange M8 durchgehend, befestigt mit Mutter und Scheibe
- Leichtbauanker (Metall)

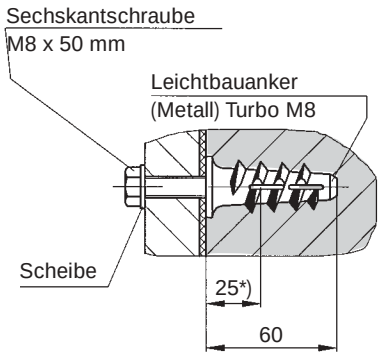


*) = max. Einschraubtiefe

Befestigung bei Einbau vor Wänden aus Gipsbauplatten nach DIN 18163.

Wanddicke mind. 60 mm
- Schnellbauschraube 5 x 80

Wanddicke mind. 80 mm
- Leichtbauanker (Metall)
- Schnellbauschraube 5 x 100



*) = max. Einschraubtiefe

Absperrvorrichtung
vor Wänden oder Decken

BEK-V-K30
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-568

Widerstandsklasse K30/K0 nach DIN 4102-6

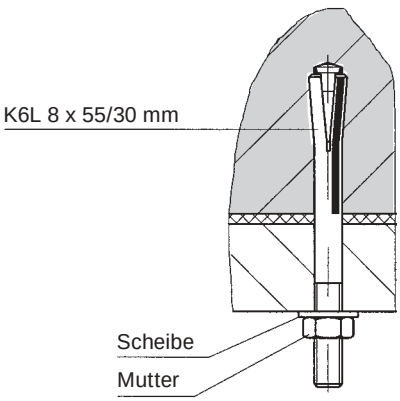
Einbau auf der Betondecke stehend oder unter der Betondecke hängend.

Abmessungen

DN	Di
100	101
125	126
160	161
200	201

Befestigung bei Einbau auf der Betondecke stehend und unter der Decke hängend.

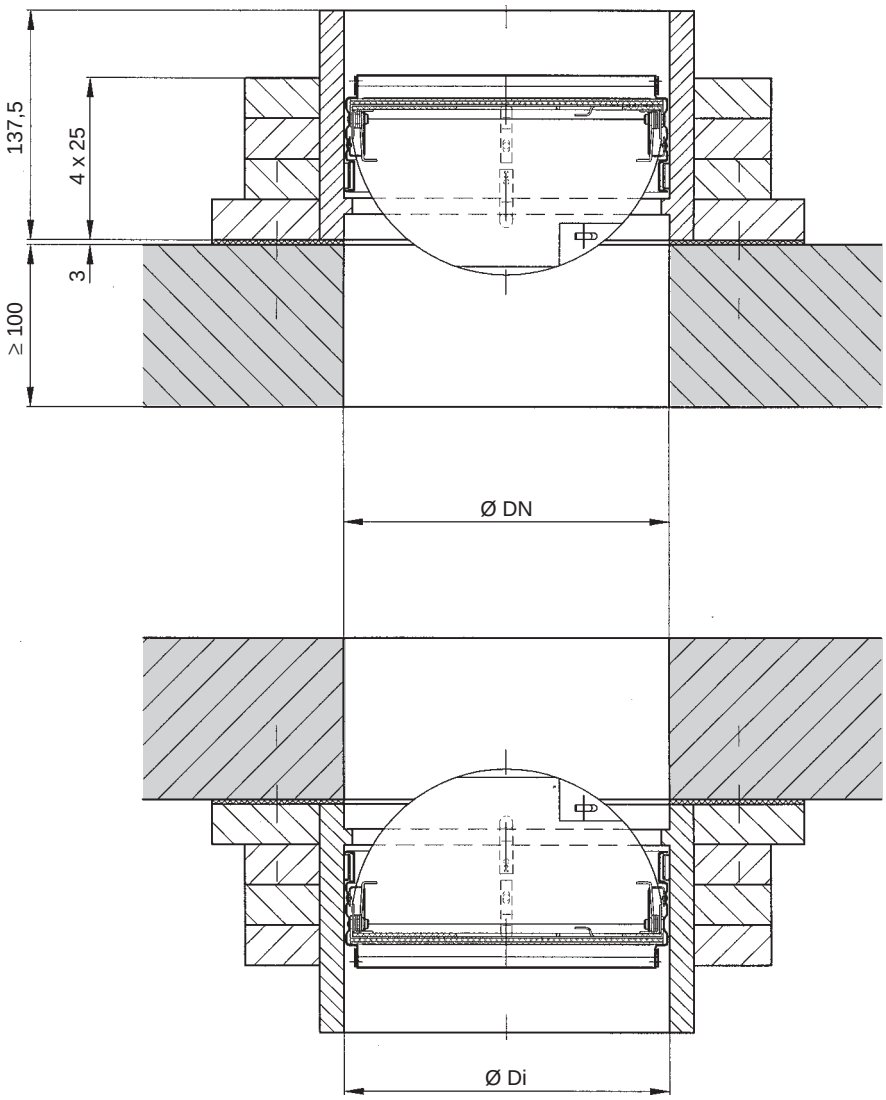
- Gewindestange M8 durchgehend, befestigt mit Mutter und Scheibe
- Geprüfter Brandschutzdübel M8, Stahl



Anschluss von Lüftungsleitungen an die Absperrvorrichtung siehe **Seite 179.**

Bitte beachten:
Befestigungsmaterial wie Brandschutzdübel sind separat zu bestellen. Gewindestangen und Zubehör sind bauseits.

Auf der Betondecke stehend



Unter der Betondecke hängend

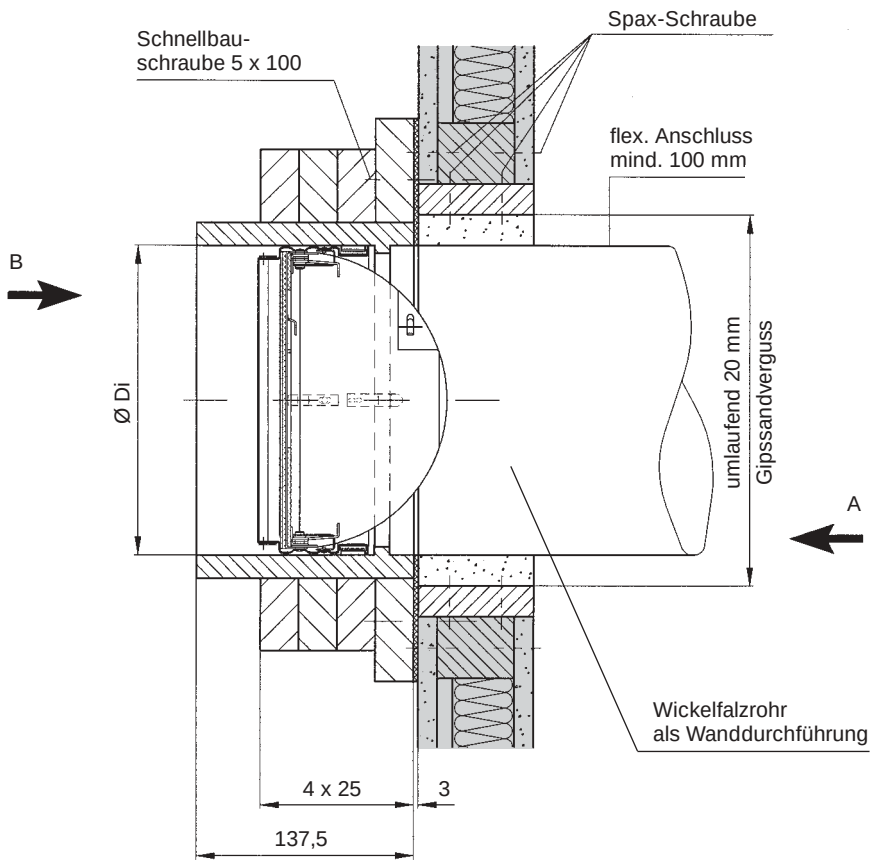
Absperrvorrichtung
vor Wänden oder Decken

BEK-V-K30
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-568

Widerstandsklasse K30/K0 nach DIN 4102-6

Einbau vor leichten Trennwänden nach DIN 4102-4.

Bei Einbau der Absperrvorrichtungen vor leichten Trennwänden nach DIN 4102-4 müssen die Absperrvorrichtungen bei Anschluss von nicht brennbaren Lüftungsleitungen beidseitig über brennbare elastische Stutzen aus mind. normal entflammbaren Baustoffen (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102) von mind. 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen sein. Alternativ dürfen flexible Aluminiumrohre (Aluflex-Rohr, DIN 24146) von mind. 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) verwendet werden.



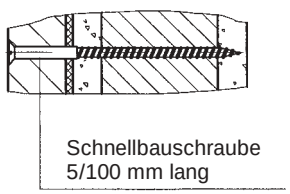
Abmessungen

DN	Di	B□
100	101	180
125	126	205
160	161	240
200	201	280

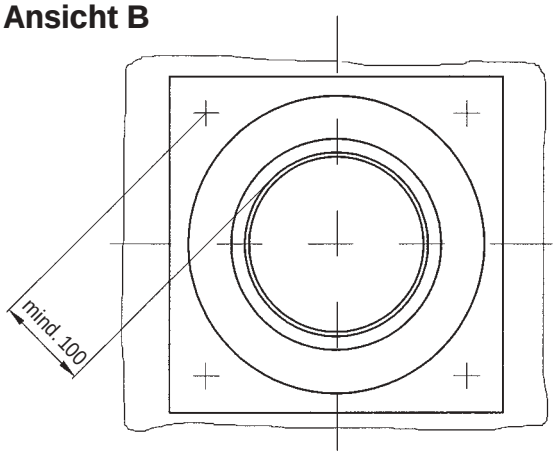
Bitte beachten:
Befestigungsmaterial wie unten aufgeführt ist separat zu bestellen.

Befestigung bei Einbau vor leichten Trennwänden nach DIN 4102-4.

Wanddicke mind. 75 mm
● Schnellbauschraube

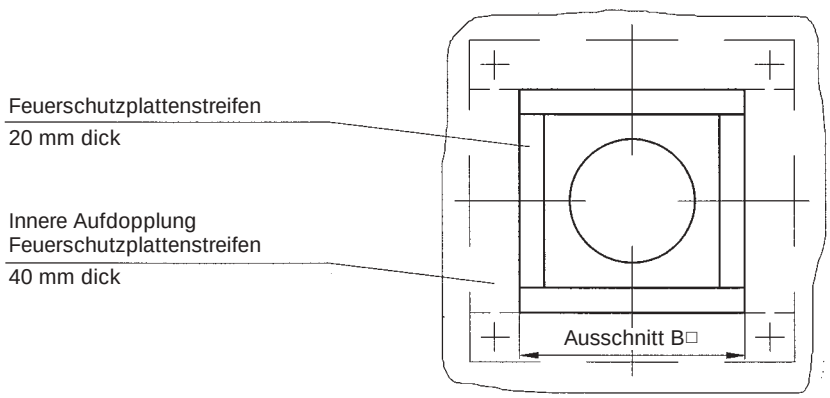


Ansicht B



Darstellung ohne Absperrvorrichtung

Ansicht A



Absperrvorrichtung
vor Wänden oder Decken

BEK-V-K30
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-568

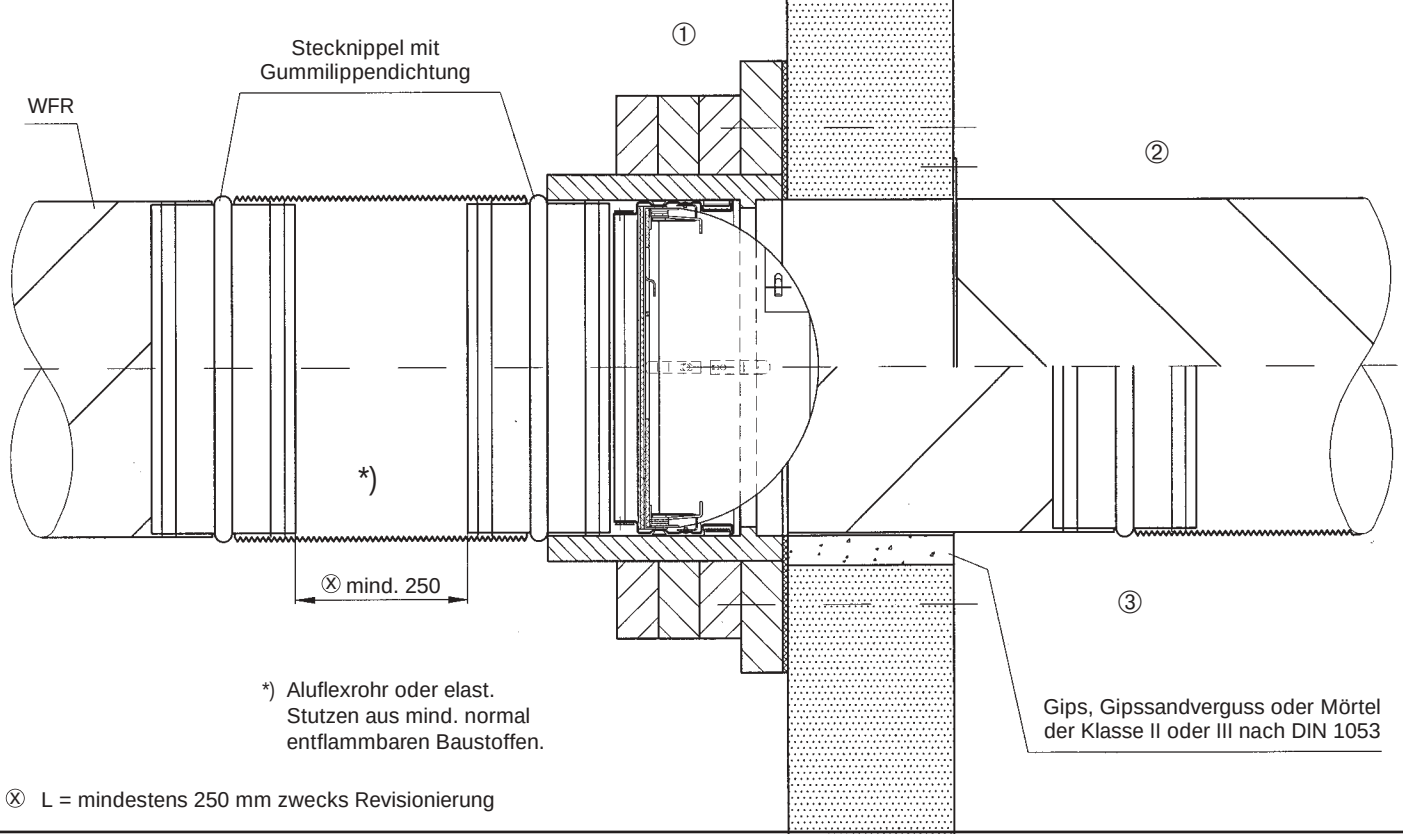
Widerstandsklasse K30/K0 nach DIN 4102-6

Zulässige Lüftungsleitungen

Zulässige Lüftungsleitungen

Die Absperrvorrichtungen der Feuerwiderstandsklasse K30 müssen beidseitig mit Lüftungsleitungen aus nicht brennbaren Baustoffen (Baustoffklasse A nach DIN 4102) verbunden sein, deren Öffnungen vom Klappengehäuse mindestens um das 1,5fache des lichten Durchmessers des Lüftungsquerschnitts am Klappengehäuse entfernt ist.
Anstatt der Lüftungsleitungen können auch beidseitig Streckmetallgitter mit einer Maschenweite von ≤ 20 mm□ angebracht werden.

Anschluss Bedienseite, grundsätzlich flexibel



*) Aluflexrohr oder elast. Stutzen aus mind. normal entflammbaren Baustoffen.

Ⓧ L = mindestens 250 mm zwecks Revisionierung

① Bedienseite = Revisionsseite

Die Absperrvorrichtungen müssen über elastische Stutzen aus flexiblem Aluminiumrohr (Aluflex-Rohr DIN 24146) von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) angeschlossen sein.
Es dürfen auch brennbare elastische Stutzen aus mindestens normal entflammbaren Brennstoffen (B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) verwendet werden.

Bitte beachten:
Aus Revisionierungsgründen sollten die elastischen Stutzen eine Mindestlänge von 250 mm haben.

②

Bei angeflanschter Rohrleitung aus nicht brennbaren Baustoffen (A DIN 4102) muss darauf geachtet werden, dass infolge ihrer Dehnung durch Erwärmung bis zu 900–1000 °C keine größeren Kräfte als ≤ 1 KN dort auf die Wand ausgeübt werden, ansonsten müssen hier flexible Stutzen wie unter ① beschrieben eingesetzt werden.

③

Bei Anschluss über Lüftungsleitungen aus nicht brennbaren Baustoffen (A DIN 4102), die in der Wand vermörtelt oder eingegipst sind, muss wegen der direkten Ausdehnung bei Erwärmung der Rohrleitung (900–1000°C) der Anschluss wie unter ① beschrieben mit flexiblen Stutzen erfolgen.

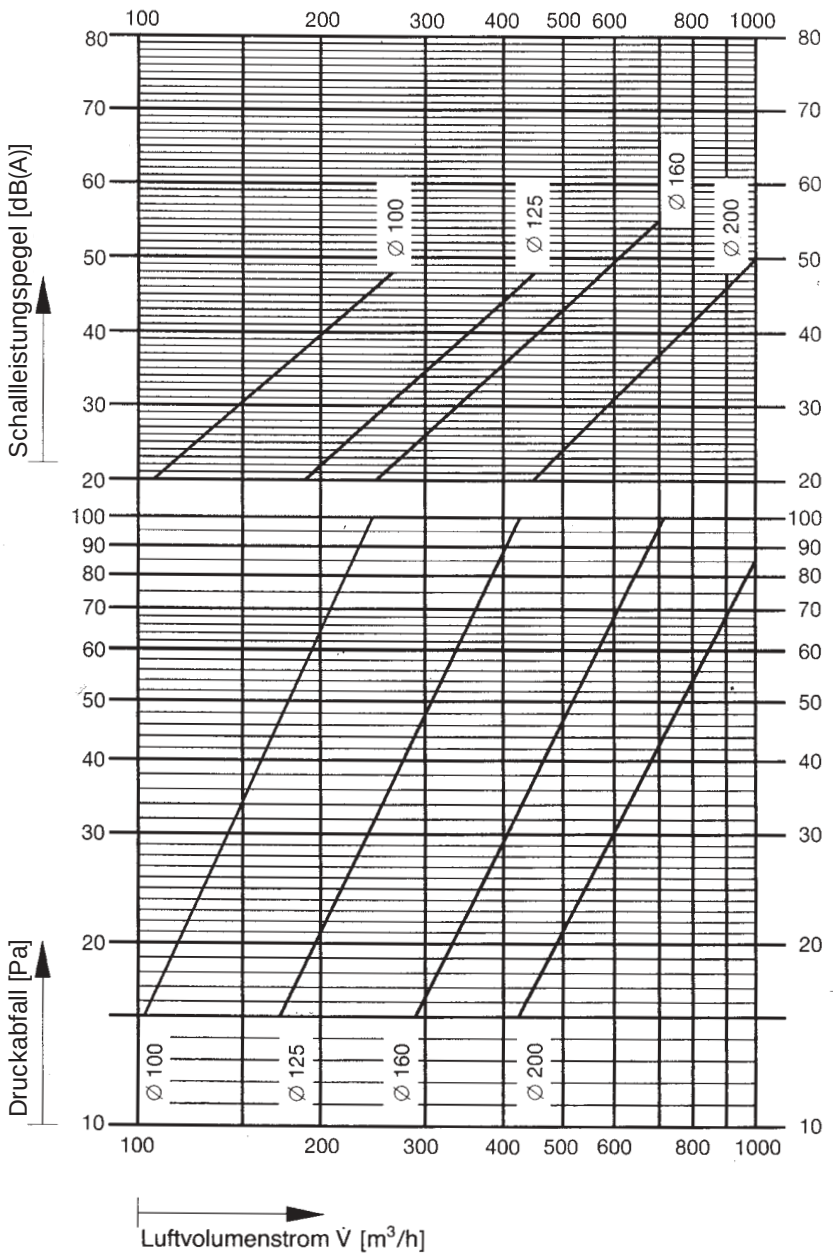
Absperrvorrichtung
vor Wänden oder Decken

BEK-V-K30
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-568

Widerstandsklasse K30/K0 nach DIN 4102-6

Auslegungsdiagramm

Druckabfall und Schall-leistungspegel



Hinweis:

Aus lüftungstechnischen Gründen sollte die Luftgeschwindigkeit von ≤ 8 m/s nicht überschritten werden.

Die Absperrvorrichtungen vom Typ BEK-V-K30 sind luftrichtungsunabhängig einsetzbar.

Absperrvorrichtung
vor Wänden oder Decken

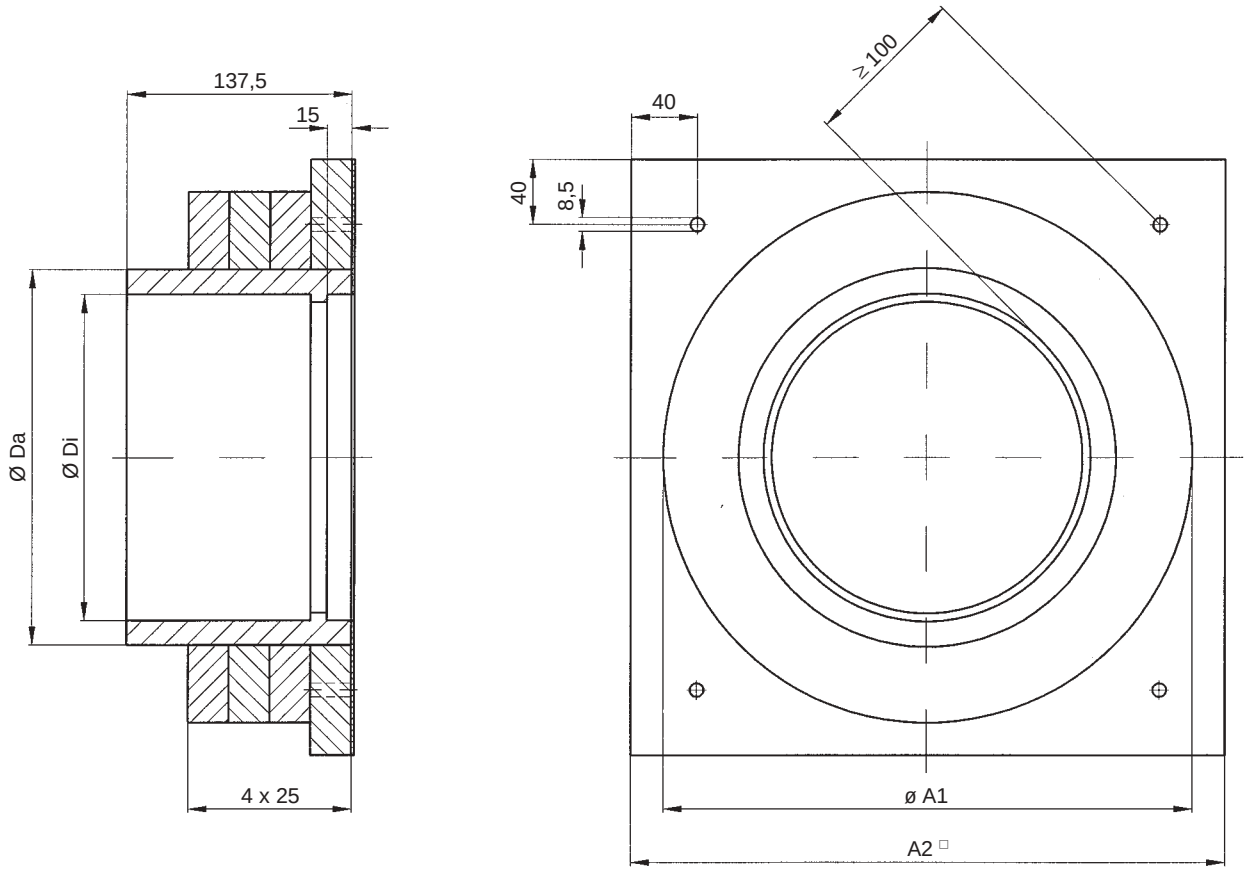
BEK-V-K30
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-568

Widerstandsklasse K30/K0 nach DIN 4102-6

Techn. Daten Einbaurahmen

Abmessungen

DN	ø Di	ø Da	ø A1	A2□
100	101	131	225	295
125	126	156	250	310
160	161	191	285	335
200	201	232	325	365



Gewichte in kg
Absperrvorrichtung
BEK-V-K30
komplett mit Element

NW	kg
100	~5,5
125	~6,0
160	~7,3
200	~8,7

Absperrvorrichtung
vor Wänden oder Decken

BEK-V-K30

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-568

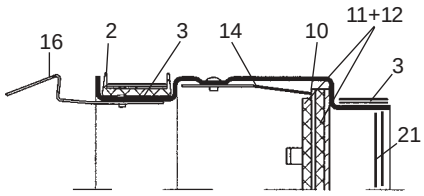
Widerstandsklasse K30/K0 nach DIN 4102-6

Wartung und Ersatzteile

Ersatzteilauflistung

2	Profildichtung
3	Aufschäumer
10	Absperrklappe
11+12	Isoliermaterial
13	Schmelzlot
14	Rastblech
16	Haltefeder
18	Einbaurahmen
21	Haltebügel

Schmelzlot ausgelöst BEK-Element



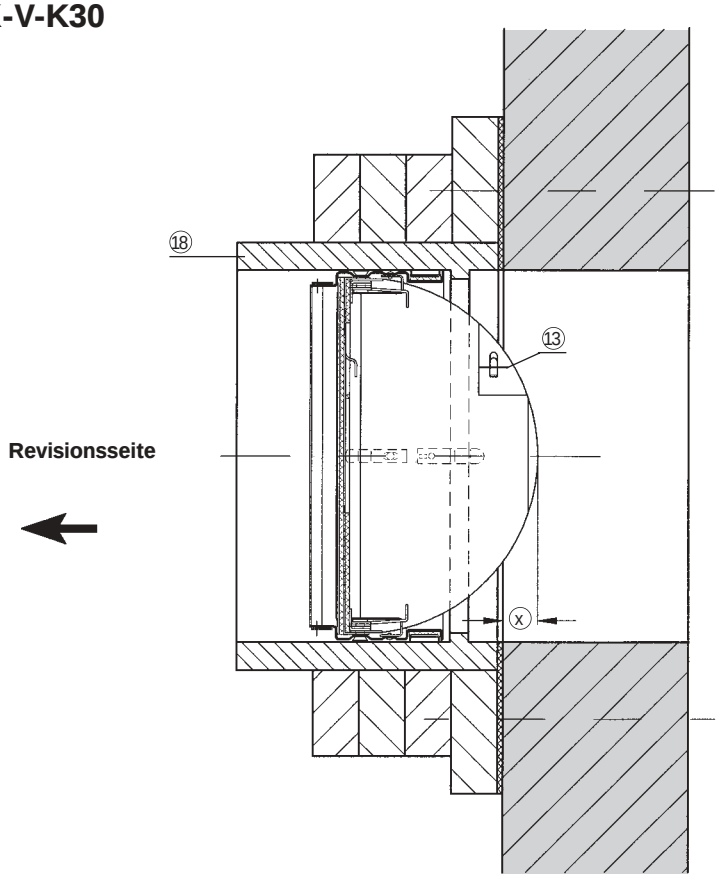
Wartung der Absperrvorrichtung

Unreine und feuchte Luft kann die ständige Funktionssicherheit beeinträchtigen. Deshalb müssen nach Inbetriebnahme der lüftungstechnischen Anlagen alle Absperrvorrichtungen im halbjährlichen Abstand gewartet werden. Geben zwei aufeinander folgende Wartungen keine Funktionsmängel, so brauchen die Absperrvorrichtungen nur in jährlichem Abstand gewartet werden. Werden Wartungsaufträge für lufttechnische Anlagen erteilt, empfiehlt es sich, die Wartung dieser Absperrvorrichtungen in die Wartungsaufträge mit einzubeziehen.

Prüfung

Überprüfung der Unversehrtheit der Absperrvorrichtung.
Nach Entfernen des Anschlussstutzens kann das Schmelzlot im Hinblick auf einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden. Absperrvorrichtung aus dem Mauerrahmen ⑱ nehmen, Schmelzlot ⑬ aushängen, Absperrklappe einige Male schließen (vor dem Wiederöffnen müssen die Rastbleche Pos. ⑭ entriegelt werden), Lagerung muss leichtgängig sein. Schmelzlot auf Beschädigung untersuchen – falls keine äußeren Beschädigungen sichtbar sind, Schmelzlot wieder einhängen und Absperrvorrichtung in den Mauerrahmen ⑱ einsetzen. Anschlussstutzen montieren.

BEK-V-K30



Einbau

Strulik Absperrvorrichtungen werden serienmäßig mit Einbaurahmen aus Kalziumsilikat geliefert.

Mängelbeseitigung

Haben sich bei der vorgenommenen Wartung Mängel gezeigt, so sind diese umgehend zu beseitigen. Es dürfen nur Originalteile verwendet werden.

Überstand Ⓧ bei geöffnetem Klappenblatt in mm

NW	Ⓧ
100	0
125	0
160	5
200	27

Funktionsbeschreibung

Strulik Absperrvorrichtungen zur Be- und Entlüftung können überall dort eingesetzt werden, wo die Sicherheitsbestimmungen für den Wand- und Deckeneinbau die Widerstandsklasse K30 erfordern. Im Falle eines Brandes o. ä. gibt das integrierte Schmelzlot bei 72 °C den Druckweg der Auslösefeder frei und die Klappenflügel schließen sich schlagartig. Die Verriegelung erfolgt über die Rastbleche (Pos. 14). Um nach dem Auslösefall die Absperrvorrichtung wieder in den Betriebszustand zu versetzen, werden die Rastbleche (Pos. 14) entriegelt, danach wird einfach die Auslösefeder gespannt und ein neues Schmelzlot eingesetzt.

Absperrvorrichtung
vor Wänden oder Decken

BEK-V-K30
Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-568

Widerstandsklasse K30/K0 nach DIN 4102-6

Elektr. Endschalter Typ: MS-E

Technische Daten

1poliger Wechsler IP 65

Dauerstrom/Nennisolationsspannung:
1,9 A/380 V
oder 3 A/240 V

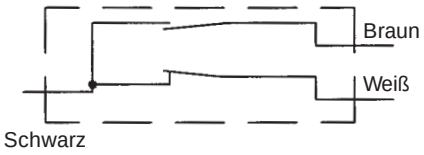
Kurzschlussschutz: Schmelzsicherung 6 A Klasse gl gemäß IEC 269-1, VDE 0660-200

Geprüft nach IEC 947-5-1 und EN 60947-5-1

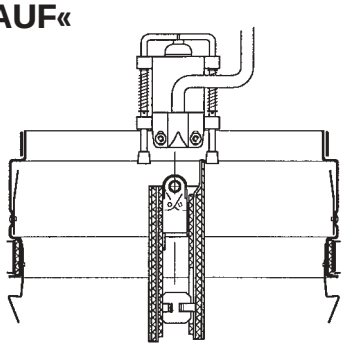
Kabellänge: 2 m

Querschnitt: 3 x 0,34 mm²

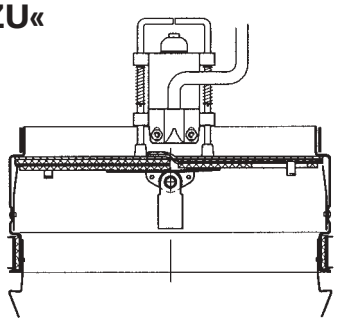
Schaltbild: MS-E

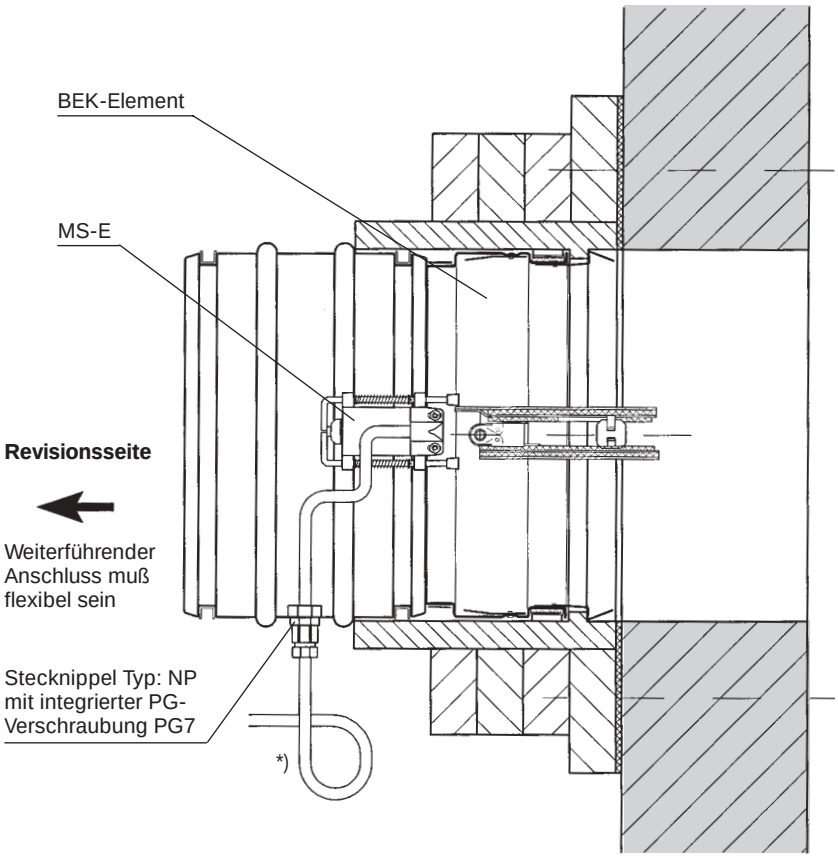


Stellung »AUF«



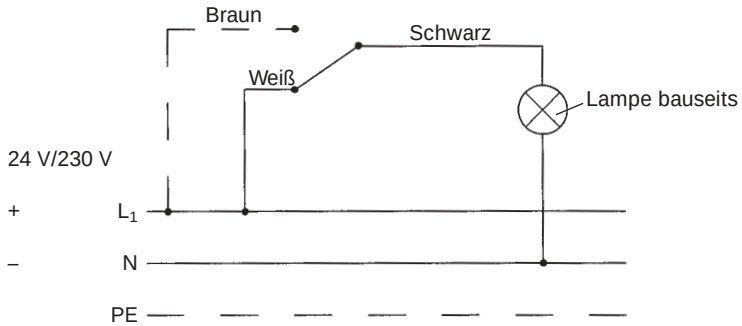
Stellung »ZU«





Schaltplan

Anzeige: »ZU« – Schwarz/Weiß
»AUF« – Schwarz/Braun



*) Kabel des Endschalters MS-E aus der Kabelverschraubung herausführen; eine Schleife von ca. 50 cm Länge außerhalb der Rohrleitung mit einem Kabelbinder für die Revision belassen, damit ein Herausnehmen der Absperrvorrichtung möglich ist.

Ausschreibungstext

Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Absperrvorrichtung mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassungs-Nr.: Z-41.3-568 mit Feuerwiderstandsklasse F30 zur Montage vor Wänden aus Mauerwerk oder Beton, leichten Trennwänden, Gipstrennwänden nach DIN 18163 und stehend oder hängend vor Betondecken. Das Gehäuse besteht aus einem Feuerschutzplattenrahmen mit vier Bohrungen zum Befestigen vor Wänden oder Decken. Mit einem integrierten Einbaurahmen zur Aufnahme der Absperrvorrichtung, die aus einem Stahlblechzylinder und den zwei außermittig angeordneten Flügelklappen, welche mit einer Keramikpappenauflage versehen sind, besteht. Die Montage erfolgt durch einfache Befestigung über Gewindestangen oder spezielle Dübel gemäß dem Zulassungsbescheid. Eine spezielle Dichtung sichert den Luftabschluss. Dadurch einfaches Auswechseln des Schmelzlotes. **Technische Daten:** Durchmesser: 100 mm 125 mm 160 mm 200 mm Auslösetemperatur: 72 ºC Luftmenge: Schallleistungspegel: Fabrikat: **Strulik** Typ: **BEK-V-K30** **Zubehör:** Elektrischer Endschalter Typ: **MS-E** Stecknippel Typ: **NP**			

Absperrvorrichtung

in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30–F90

Einbau in Unterdecken

Ein weiteres Einsatzgebiet sind klassifizierte Unterdecken, in welche Luftauslässe eingebaut werden müssen.

Um eine Aussage über diese Thematik machen zu können, haben wir uns mit den Prüfungen und Prüfzeugnissen für klassifizierte Unterdecken beschäftigt. Dabei wurde festgestellt, dass in klassifizierten Unterdecken keine Luftauslässe eingebaut werden dürfen (*Tabelle 1*).

Diese Tabelle ist ein Auszug aus einem Prüfzeugnis für klassifizierte Unterdecken. Hier ist besonders der Punkt 6.3.2 zu beachten: Die Klassifizierungen der Unterdecken nach *DIN 4102* gelten nur dann, wenn in die Unterdecken keine klimatechnischen Geräte oder andere Bauteile eingebaut werden. Der Einbau von Einbauleuchten entsprechend dem Abschnitt 2.2.1 und den Anlagen 1 und 3 beeinträchtigt die Klassifizierung nicht. Nach mehreren Gesprächen mit verschiedenen Prüfanstalten wurde deutlich, dass die Auffassung über die Prüfanordnung unterschiedlich war. Es tauchte ein neues Problem auf *(Bild 2)*.

Es gibt bei den Decken unterschiedliche Brandbeanspruchung, d. h. es gibt die Brandbelastung von oben, also vom Deckenhohlraum, bzw. von unten, vom Flurbereich aus, oder die Brandlast von oben und unten. Da eine allgemeine Anwendung für die Absperrvorrichtung gesucht wurde und in der Praxis nie vorhergesagt werden kann, von welcher Seite die Brandbelastung kommt, wurde eine klassifizierte Unterdecke F30 bei Brandbelastung von oben bzw. von unten gewählt, damit die Absperrvorrichtung einschließlich des Luftausblaskastens ebenfalls der Brandbelastung von oben nach unten ausgesetzt wird. Die Widerstandsdauer F30 für die klassifizierten Unterdecken wurde gewählt, da im Innenausbau hauptsächlich F30 gefordert ist.

6. Besondere Hinweise gemäß Abschnitt 8.9 von DIN 4102, Teil 2 Ausgabe 1977

6.1 Die Klassifizierungen der Unterdecken nach DIN 4102 gelten nur für eine Brandbeanspruchung der selbsttragenden Unterdecke vom Zwischendeckenbereich, nicht für eine Brandbeanspruchung von unten; hierfür sind Prüfungen nach DIN 4102, Teil 2 durchzuführen.

6.2 Die Klassifizierungen der Unterdecken nach DIN 4102 gelten nur dann, wenn die Rohdecken und die unterstützenden Bauteile mindestens der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse angehören.

6.3 Die Klassifizierungen der Unterdecken nach DIN 4102 gelten nur dann, wenn

6.3.1 die Unterdecken zwischen Mauerwänden (Mauerwerk oder Beton) der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse eingebaut werden.

6.3.2 in die Unterdecken keine klimatechnischen Geräte oder andere Bauteile eingebaut werden – der Einbau von Einbauleuchten entsprechend dem Abschnitt 2.2.1 und den Anlagen 1 und 3 beeinträchtigt die Klassifizierung nicht.

6.3.3 die Unterdecken selbst – auch während der Brandbeanspruchung – nur durch ihr Eigengewicht belastet werden.

Im Zwischendeckenbereich verlegte Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen o. ä. sowie Rohre, Leitungen und sonstige Installationen müssen an der tragenden Deckenkonstruktion (Rohdecke) mit nichtbrennbaren Baustoffen so befestigt werden, dass die Unterdecken im Klassifizierungszeitraum nicht belastet werden.

Tabelle 1. Auszug aus einem Prüfzeugnis für klassifizierte Unterdecken

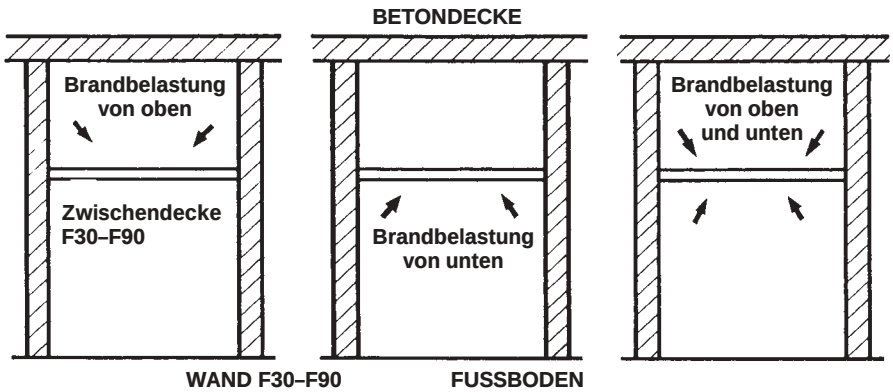


Bild 2. Darstellung der verschiedenen Prüfanforderungen

Mit den Absperrvorrichtungen nach den Bau- und Prüfgrundsätzen sind eigenständige Unterdecken F30–F90, d. h. Unterdecken, die für sich alleine klassifiziert sind, gemeint.
Damit nicht alle verschiedenen Unterdecken geprüft werden müssen, wurden Prüfdecken ausgewählt gemäß der Tabelle 1. Dies bedeutet, dass die in der Tabelle 1 aufgeführten Unterdecken alle ähnlichen Deckenkonstruktionen abdecken.
Die Tabelle 1 **gilt nicht für Metallunterdecken**, da Metallunterdecken sich im Brandfall von unten anders verhalten als Unterdecken aus mineralischen Baustoffen. Für Metallunterdecken muss also der brandschutztechnische Einzelnachweis für den Einbau erfolgen.

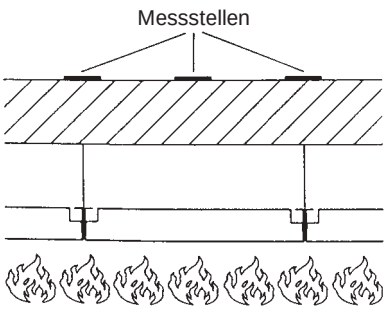
Unterdecke	Bauart	Feuerwiderstandsklasse	Beanspruchung von
A	Einlege-Konstruktion	F30	unten/oben
B	Einlege-Konstruktion	F90	unten
C	Einlege-Konstruktion	F90	oben
D	verschraubt/verspachtelt	F30	unten/oben
E	verschraubt/verspachtelt	F90	unten
F	verschraubt/verspachtelt	F90	oben

Tabelle 1

Unterdecken, die in Verbindung mit der Rohdecke klassifiziert sind
in diesem Fall wird die Unterdecke zur Verbesserung der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden Decke eingebaut **(erfüllt also nur mit dieser zusammen die geforderte Feuerwiderstandsdauer).**
Eine solche Unterdecke erfüllt nur dann ihre brandschützende Funktion, wenn im Zwischendeckenbereich keine nennenswerte Brandlast vorhanden ist. Nicht nennenswert hat man aufgrund praktischer Erfahrungen mit einer Brandlast von 7 kWh/m² in möglichst gleichmäßig verteilter Form definiert.

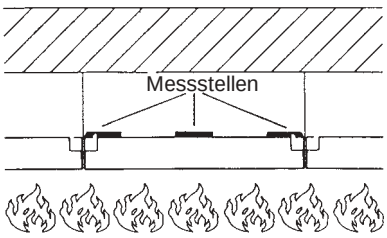
Unterdecken, die für sich allein klassifiziert sind
Erfüllt die tragende Decke für sich allein die gestellte Brandschutzanforderung und sind »nennenswerte« Brandlasten (z. B. Leitungen aller Art) im Deckenhohlraum vorhanden, vor denen Personen z. B. in einem allgemein zugänglichen Flur, der als Rettungsweg dient, zu schützen sind, muss die Unterdecke eine eigene Feuerwiderstandsdauer von »oben« (Brand im Deckenhohlraum) und von »unten« (z. B. in den Flur hineinschlagenden Brand) haben.

Beflammung der Deckenunterseite



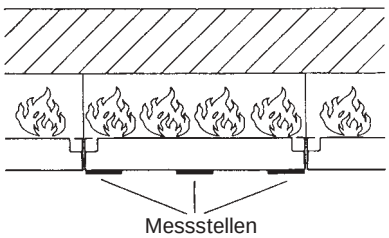
»in Verbindung mit der Rohdecke«

Beflammung der Deckenunterseite



»von unten selbständig«

Beflammung vom Deckenhohlraum



»von oben selbständig«

Luftanschlusskasten
Typ: LB
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-336

Brandschutzwürfel
Typ: BW
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-335
Übersicht/Bestellbeispiele

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

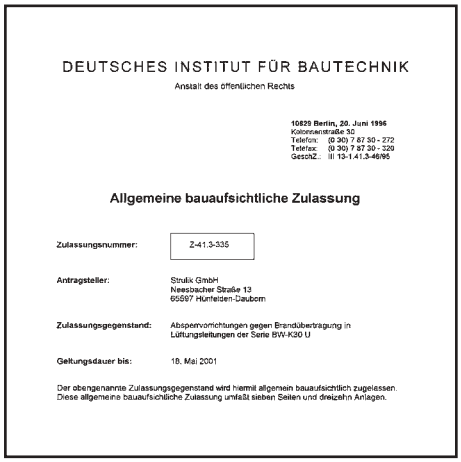
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-41.3-336

Antragsteller: Strulik GmbH, Neesbacher Straße 13, 65597 Hünfelden-Dauborn

Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen

Geltungsdauer bis: 15. November 2001



DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 20. Juni 1996
Kolonnenstraße 30
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 272
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: III 13-1.41.3-46/95

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-41.3-335

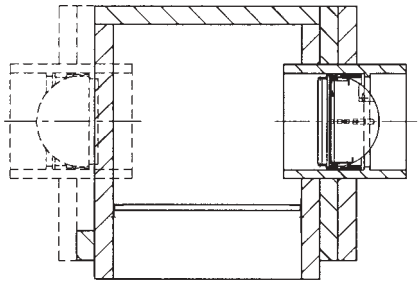
Antragsteller: Strulik GmbH, Neesbacher Straße 13, 65597 Hünfelden-Dauborn

Zulassungsgegenstand: Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen der Serie BW-K30 U

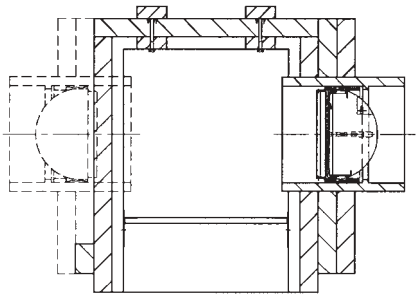
Geltungsdauer bis: 18. Mai 2001

Der obengenannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt sieben Seiten und dreizehn Anlagen.

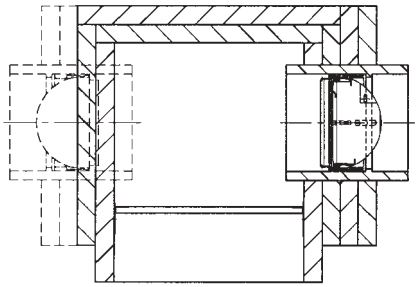
LB-K30U



LB-K30U
mit innerer Blechauskleidung



LB-K90U



Bestellbeispiel:
LB-K30U-B/100/2/X/MS-E

Zubehör (wahlweise):
- MS-E – Elektr. Endschalter
- NP – Stecknippel

X = Deckenstärke und Deckentyp

2 = Anschlussstutzen inkl. Absperrvorrichtung, gegenüberliegend oder um 90° versetzt angeordnet

NW 100/125/160 oder 200 mm

B = Innere Blechauskleidung oder z. B. Reinraumauslässe

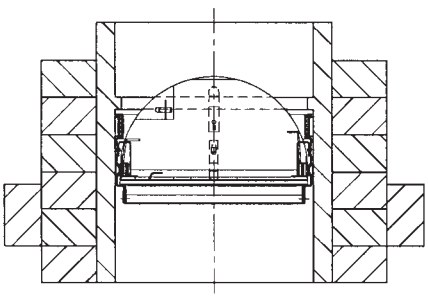
Widerstandsklasse
- K30U
- K90U

Siehe **Seiten 188 bis 190**

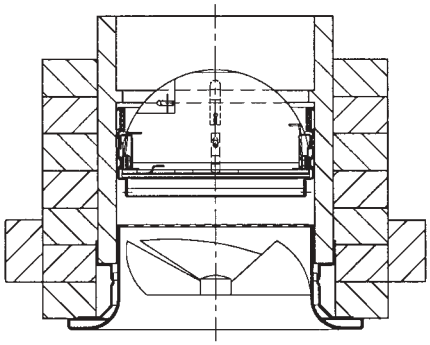
Hinweis:
Alle Luftanschlusskästen Typ: LB können wahlweise mit einem oder zwei Anschlussstutzen inkl. Absperrvorrichtung geliefert werden. Drallauslass oder Deckenluftauslass bitte separat angeben.

Hinweis für Einbau von LB-K30U in Metallpaneeldecken
Der Einbau von LB-K30U ist in diesen Decken nicht geprüft. Sollte es aber trotzdem einmal erforderlich sein, kann man in diesem Bereich der Metalldecke ein Fries aus Gipskartonplatten F30 verschraubt und verspachtelt einsetzen, was wiederum der Zulassung Z-41.3-336 entspricht.

BW-K30U



BW-K30U inkl. Drallauslass



Bestellbeispiel:
BW-K30U/100/X/SD/NP

Zubehör:
NP – Stecknippel

Sonderausführung inkl. Drallauslass Typ: SD oder DA

X = Deckenstärke und Deckentyp

NW 100/125/160 und 200 mm

Widerstandsklasse K30U

Siehe **Seiten 191 bis 194**

Luftanschlusskasten

LB-K30 U

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-336
Widerstandsdauer K30 U
mit Absperrvorrichtung
BEK-K90 oder BR-K90

Für Einbau in feuerwiderstands-fähigen Unterdecken F30

Abmessungen

H	Ø D
350	100
	125
450	160
	200

F min. = 0,054 m²
F max. = 0,354 m²

Es könnten alle Maße zwischen
F min. = 0,054 m² und
F max. = 0,354 m² gefertigt werden.

Absperrvorrichtung

LB-K30 mit BR-K30
LB-K90 mit BR-K90

Allg. bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-336/Z-41.3-649
Feuerwiderstandsklasse K30U/K90U

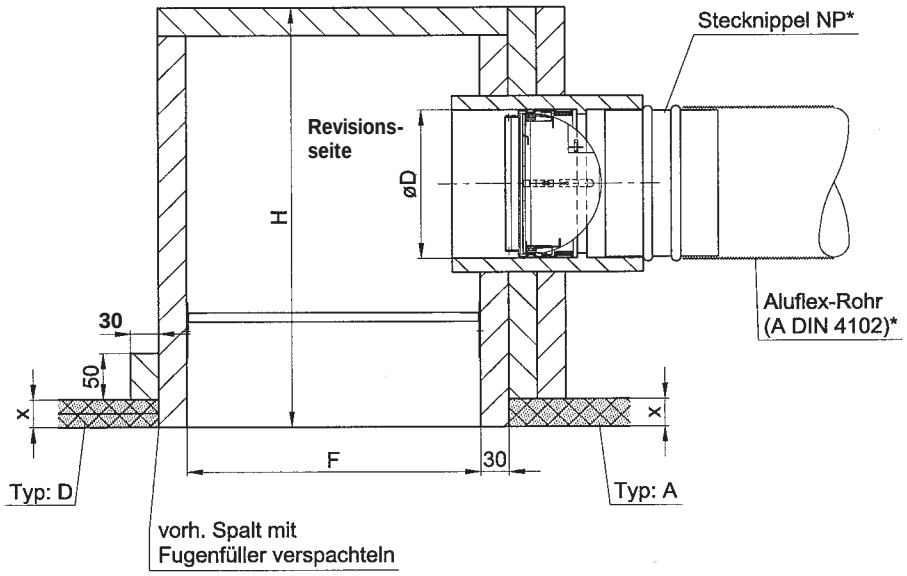
Hinweis:

Aus lüftungstechnischen Gründen sollte die Luftgeschwindigkeit von ≤ 8 m/s nicht überschritten werden.

Montage siehe Seite 195.
Wartung siehe Seite 170.

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30

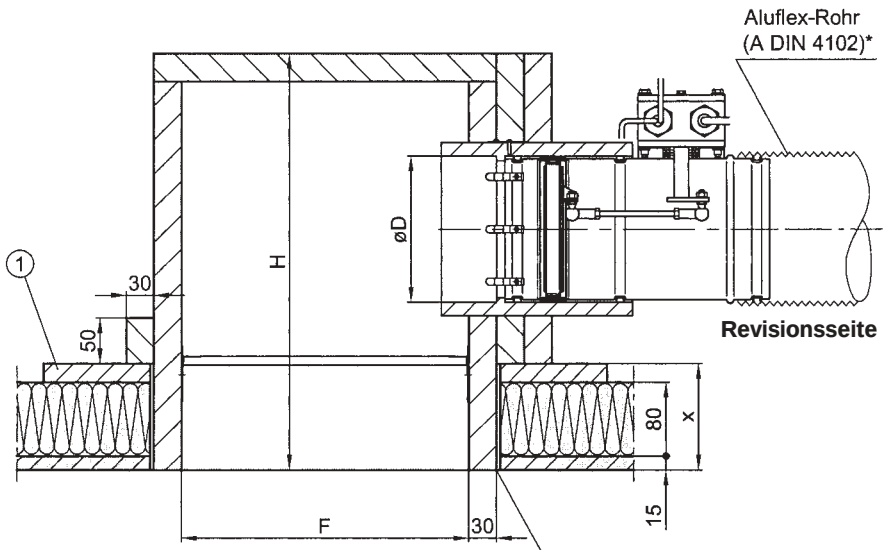
als Decke F30, verschraubt und verspachtelt, Tabelle **Seite 186**, Typ: D oder als Einlegedecke, Tabelle **Seite 186,** Typ: A



*** Nicht im Lieferumfang enthalten**

x = Entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

Einbau von LB-K30 U in OWAcoustic-Decke F30 Duo als Einlegedecke, Tabelle Seite 186, Typ: A



x = Entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke plus Aufdopplung
Bei Bestellung angeben.

① **Umlaufend Promatect-H-Rahmen, 20 mm dick und 120 mm breit. Lieferumfang v. Fa. Strulik oder bauseits**

*** Nicht im Lieferumfang enthalten**

Luftanschlusskasten
LB-K30 U
mit Blechverkleidung
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-336
Widerstandsdauer K30 U
mit Absperrvorrichtung
BEK-K90 oder BR-K90
Für Einbau in feuerwiderstands-fähigen Unterdecken F30

Abmessungen

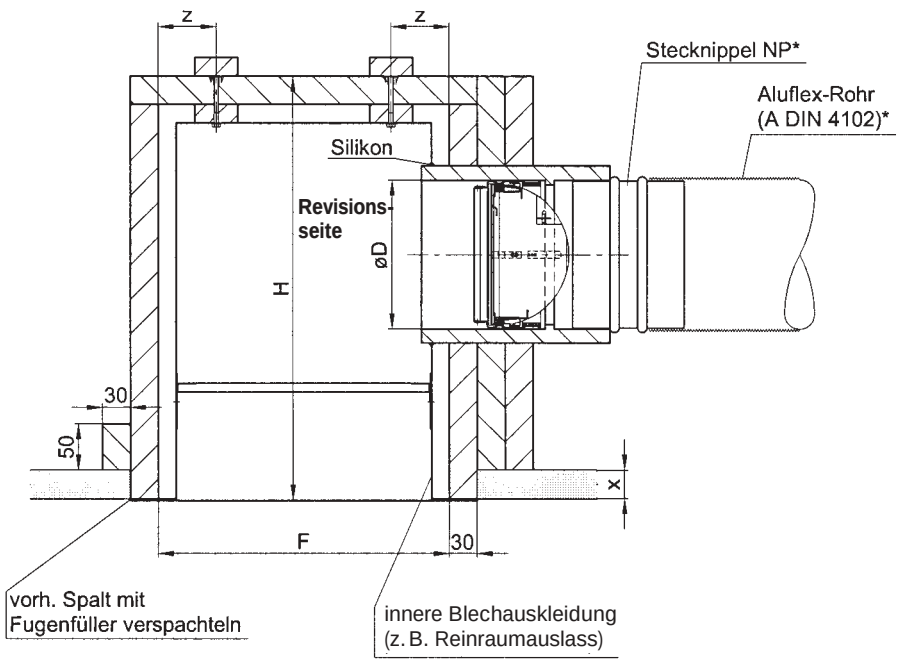
H	Ø D	z
350	100	60
	125	
450	160	100
	200	

F min. = 0,054 m²
F max. = 0,354 m²

Es könnten alle Maße zwischen
F min. = 0,054 m² und
F max. = 0,354 m² gefertigt werden.

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30

als Decke F30, verschraubt und verspachtelt, Tabelle **Seite 186,** Typ: D



x = Entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

*** Nicht im Lieferumfang enthalten**

Luftanschlusskasten
LB-K90 U
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-336
Widerstandsdauer K90 U
mit Absperrvorrichtung
BEK-K90 oder BR-K90

Für Einbau in feuerwiderstands-fähigen Unterdecken F90

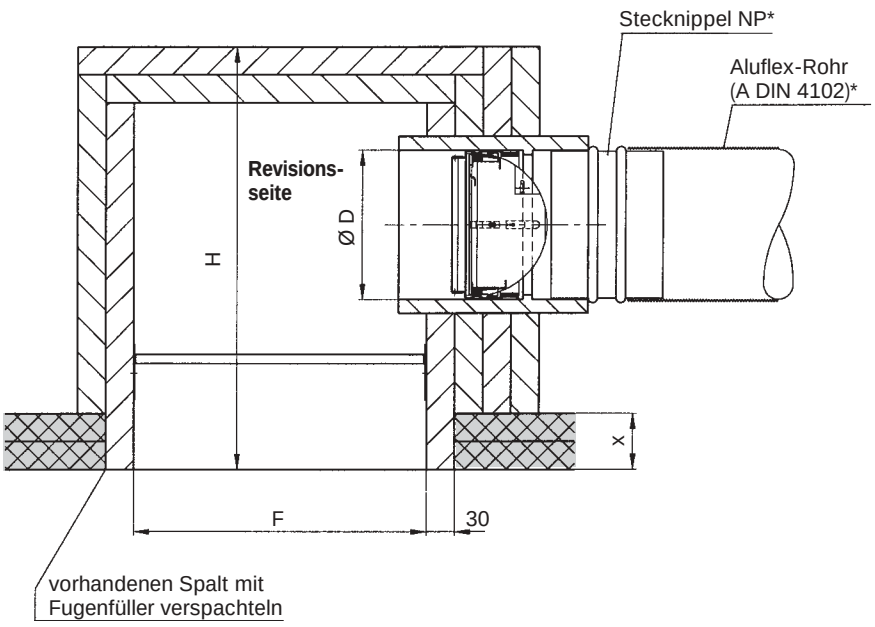
Abmessungen

F min. = 0,054 m²
F max. = 0,354 m²

H	Ø D
350	100
	125
450	160
	200

Montage siehe Seite 195.
Wartung siehe Seite 170.

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F90, als Decke verschraubt und verspachtelt, Tabelle Seite 186, Typ: E+F



x = Entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

*** Nicht im Lieferumfang enthalten**

Luftanschlusskasten

LB-K30 U

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-336

Widerstandsdauer K30 U mit Absperrvorrichtung BEK-K90 oder BR-K90

Für Einbau in feuerwiderstands-fähigen Dipling-Metall-Unter-decken F30

Abmessungen

F min. = 0,054 m²
F max. = 0,354 m²

H	Ø D
350	100
	125
450	160
	200

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke plus Aufdop-pelung.
Bei Bestellung angeben.

① Umlaufend Promatect-H-Rahmen, 20 mm dick und 120 mm breit (Lieferumfang v. Strulik od. bauseits)

② Schlitzband 20x1,5 mm oder Nonius-Abhänger der Decke

③ Winkelprofil 40x25x0,7 mm bauseits durch Fa. Dipling

④ Nonius-Abhänger der Decke

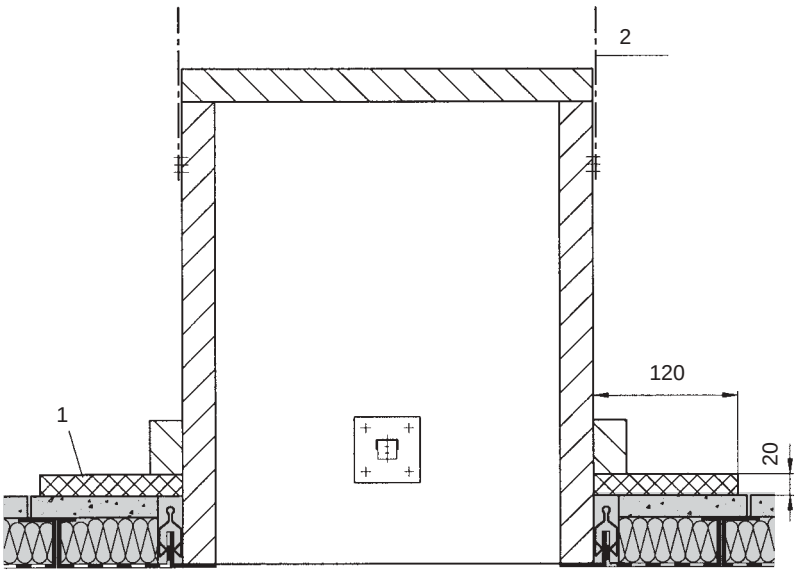
* nicht im Lieferumfang enthalten

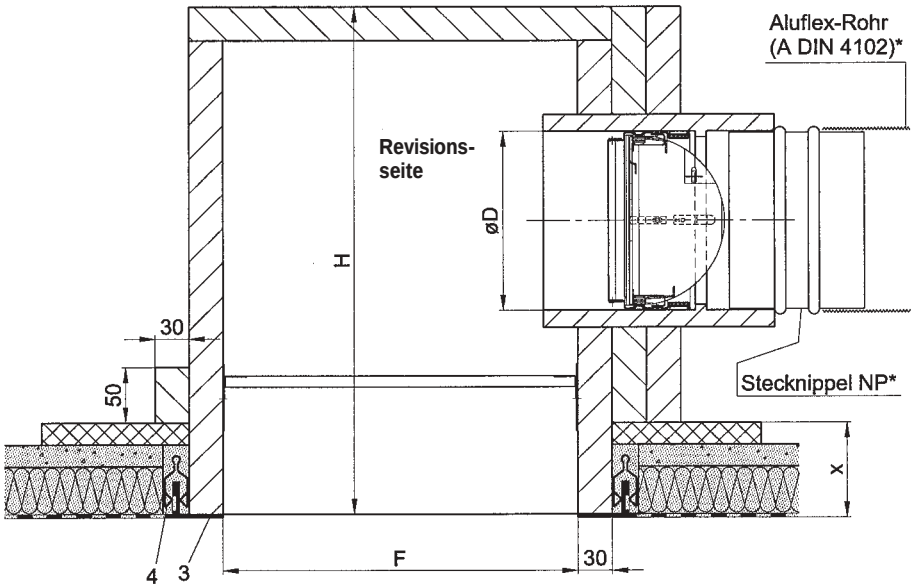
Prüfzeugnis der Dipling-Decke

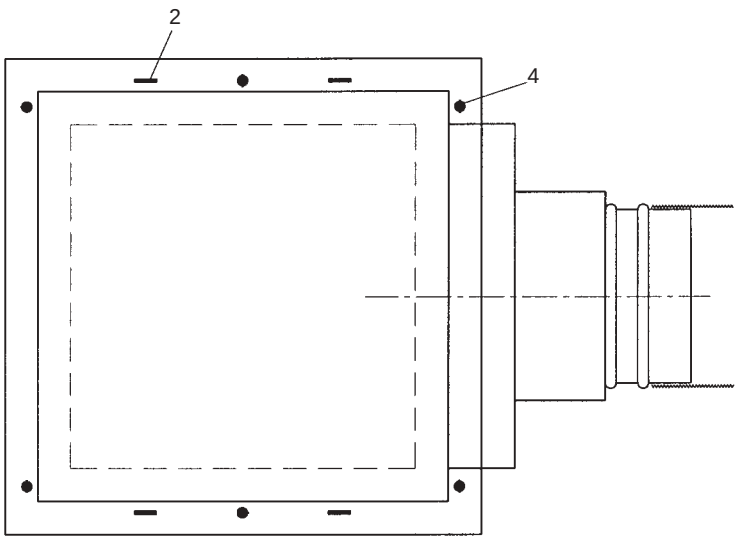
III. 1–81169
35–81255
35–81331
Geprüft im FMPA Stuttgart

Montage siehe Seite 195.
Instandhaltung siehe Seite 170.

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Dipling-Metall-Unterdecken F30







Brandschutzwürfel
BW-K30U

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-335

Widerstandsdauer K30U

Für Einbau in feuerwiderstands-fähigen Unterdecken F30

Abmessungen BW-K30U

Ø D	Z□	H	h
100	240	ca. 210	6x30 = 180
125			
160	320		
200			

Standardabmessungen in mm, alle weiteren Darstellungen in dieser Ausführung

Abmessungen BW-K30U-SD (DA)

Ø D	Z□	H_1	h_1
125	240	253	7x30 = 210
160	320	275	8x30 = 240
200		300	9x30 = 270

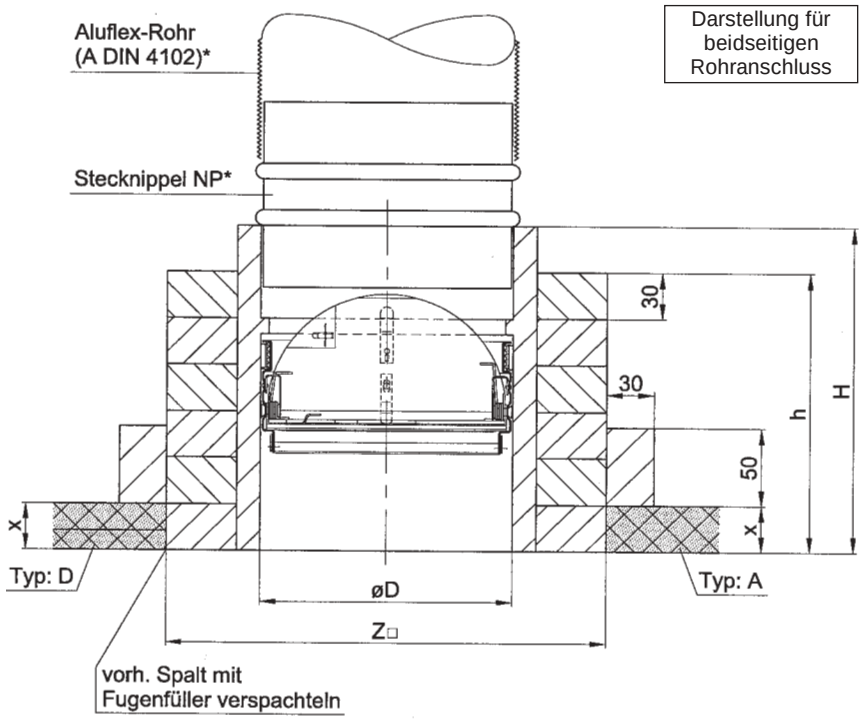
Bitte bei Bestellung den gewünschten Drallauslass Typ: SD oder DA angeben.

Hinweis:
Aus lüftungstechnischen Gründen sollte die Luftgeschwindigkeit von ≤ 8 m/s nicht überschritten werden.
Bei Einbau mit beidseitigem Rohranschluss ist grundsätzlich beidseitig flexibel über Aluflex-Rohr (A DIN 4102) anzuschließen

Montage siehe Seite 195.
Wartung siehe Seite 170.

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30

als Decke F30, verschraubt und verspachtelt, Tabelle **Seite 186**, Typ: D oder als Einlegedecke, Tabelle **Seite 186,** Typ: A

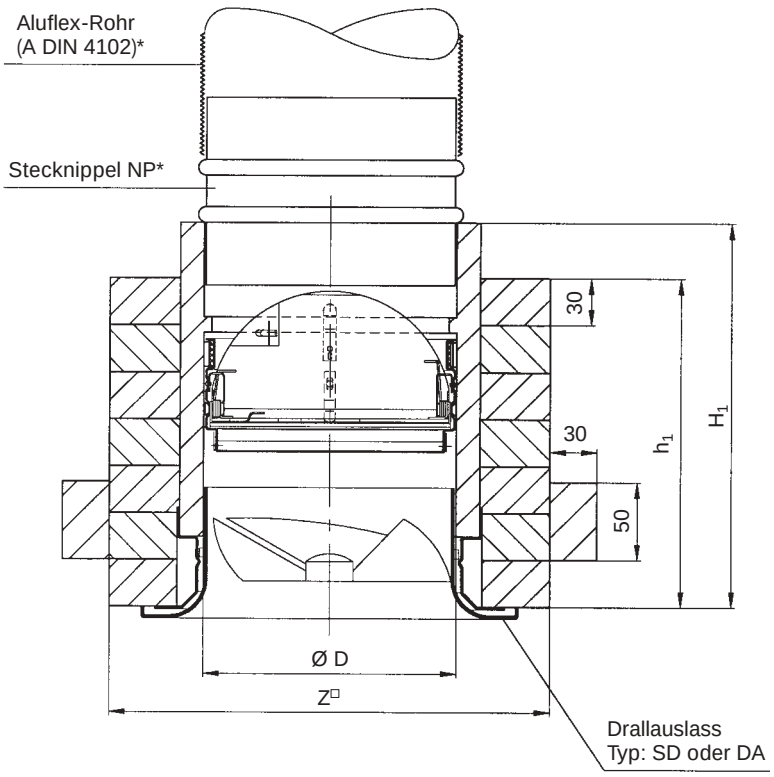


x = Entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

*** Nicht im Lieferumfang enthalten**

Ausführungsbeispiel: BW-K30U-D

Alle Brandschutzwürfel können auch mit Drallauslass geliefert werden, es ändern sich dadurch die Maße h in h_1 und H in H_1.



Brandschutzwürfel
BW-K30 U

Bauaufsichtliche Zulassung Z-41.3-335

Widerstandsdauer K30 U

Für Einbau in feuerwiderstandsfähigen Dipling-Metall-Unterdecken F30

Abmessungen

Ø D	Z□
100	240
125	
160	320
200	

⊗ Mindestausschnitt im Metallpaneel (BW auf Metallpaneel aufliegend)

① Umlaufend Promatect-H-Rahmen, 20 mm dick und 120 mm breit (Lieferumfang v. Strulik od. bauseits)

② Schlitzband 20x1,5 mm oder Nonius-Abhänger der Decke

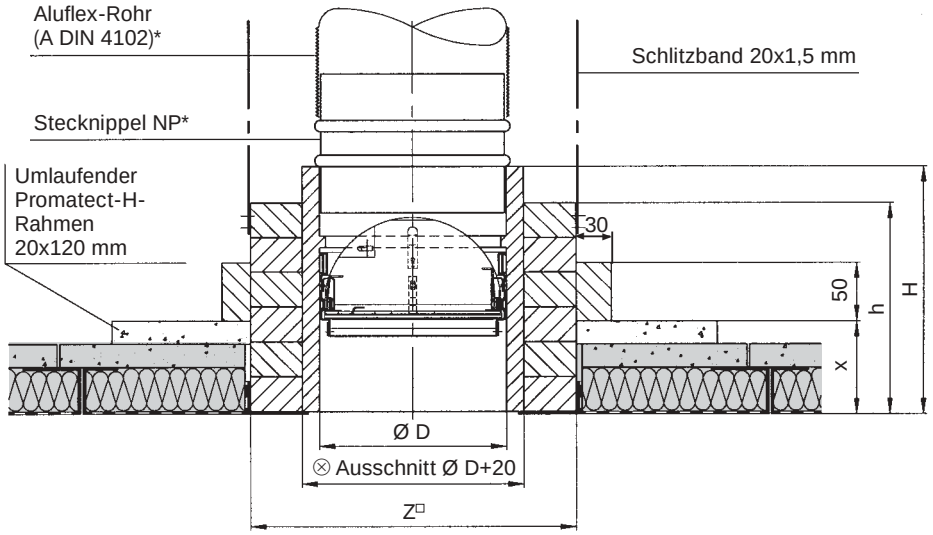
③ Winkelprofil 40x25x7 mm bauseits durch Fa. Dipling

④ Nonius-Abhänger der Decke

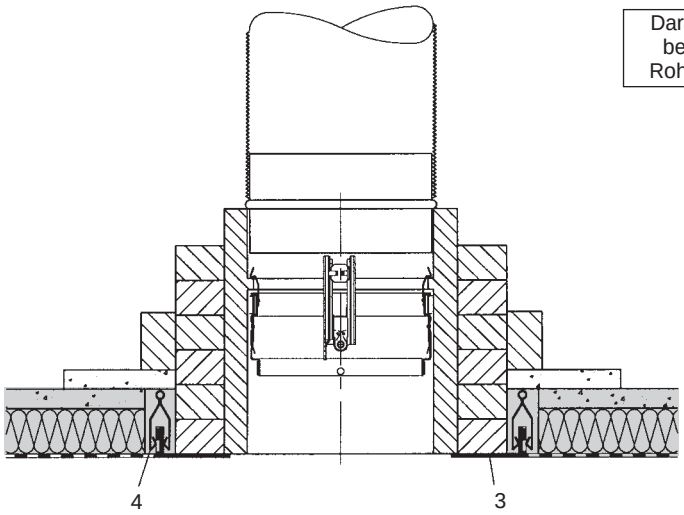
Hinweis:
Aus lüftungstechnischen Gründen sollte die Luftgeschwindigkeit von ≤ 8 m/s nicht überschritten werden.
Bei Einbau mit beidseitigem Rohranschluss ist grundsätzlich beidseitig flexibel über Aluflex-Rohr (A DIN 4102) anzuschließen

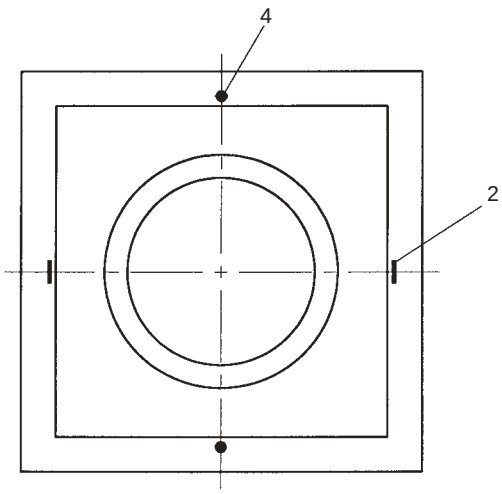
Montage siehe Seite 195.
Wartung siehe Seite 170.

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Dipling-Metall-Unterdecken F30



Darstellung für beidseitigen Rohranschluss





*** Nicht im Lieferumfang enthalten**

x = Entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke plus Aufdopplung.
Bei Bestellung angeben.

Prüfzeugnis der Dipling-Decke

III. 1–81169:
35–81255
35–81331
Geprüft im FMPA Stuttgart

Brandschutzwürfel
BW-K30 U

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-335

Widerstandsdauer K30 U

Für Einbau in feuerwiderstands-fähigen Metall-Unterdecken F30

Abmessungen

Ø D	Z □
100	240
125	
160	320
200	

⊗ Mindestausschnitt im Metallpaneel
(BW auf Metallpaneel aufliegend)

Prüfzeugnis der Decken

85098	TU Braunschweig
85355	TU Braunschweig
85970	TU Braunschweig
851169	TU Braunschweig
86813	TU Braunschweig
3596/3677	TU Braunschweig
1086/3574	TU Braunschweig
2047/3412	TU Braunschweig
8448/998	TU Braunschweig
8606/2378	TU Braunschweig
8449/1008	TU Braunschweig
3305/2889	TU Braunschweig
3704/5271	TU Braunschweig
3432/3042	TU Braunschweig
3881/5641	TU Braunschweig
3466/3643	TU Braunschweig
3278/2543	TU Braunschweig
3812/4602	TU Braunschweig
Ill. 1–81169/Wi/Br.	TU Braunschweig
35–81255	TU Braunschweig
35–81331	TU Braunschweig
3633/5071	TU Braunschweig
3823/5340	TU Braunschweig
P-7425/6336	MPA Braunschweig

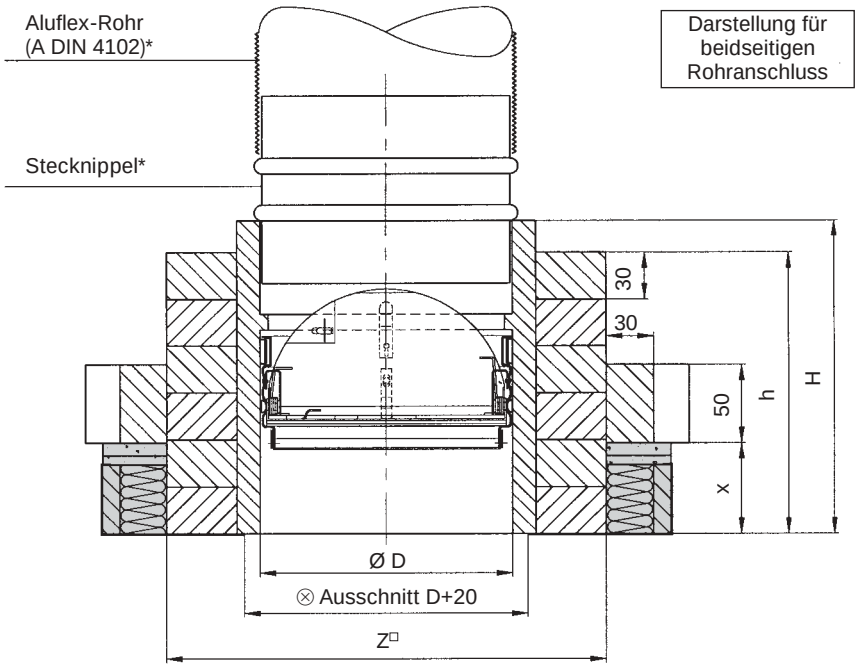
Gutachtliche Stellungnahme

263	TU Braunschweig

Gutachten

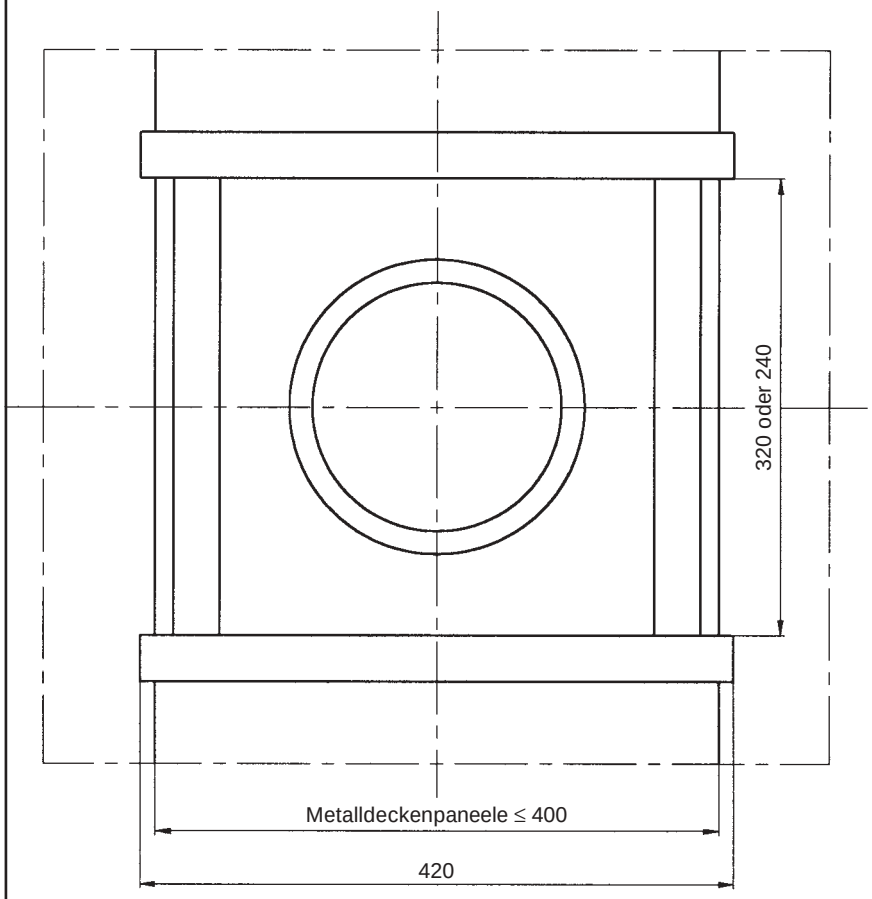
009	TU Braunschweig

Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken F30 als Metall-Unterdecken gemäß aufgeführten Prüfzeugnissen



x = Entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

*** Nicht im Lieferumfang enthalten**



Brandschutzwürfel
BW-K30 U

Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-335

Widerstandsdauer K30 U

Einbaubeispiel in OWAcoustik-Decke F30 DUO und BSE

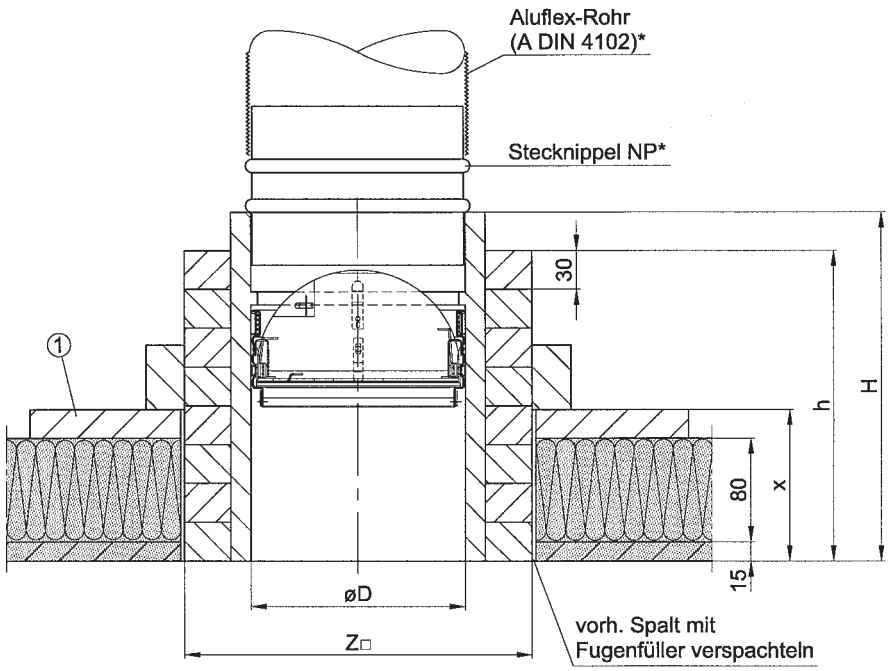
Abmessungen BW-K30 U für F30 DUO

Ø D	Z□
100	240
125	
160	320
200	

① Umlaufend Promatect-H-Rahmen, 20 mm dick und 120 mm breit (Lieferumfang v. Strulik oder bauseits)

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke plus Aufdopplung.
Bei Bestellung angeben.

Einbaubeispiel von BW-K30 U in OWAcoustik-Decke F30 DUO als Einlegedecke, Tabelle Seite 186, Typ: A



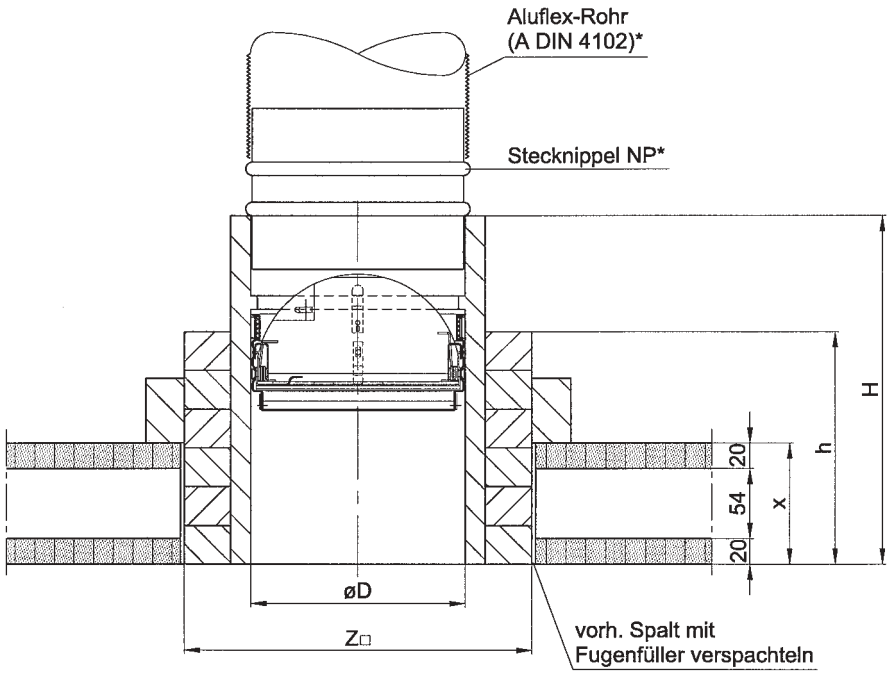
*** Nicht im Lieferumfang enthalten**

Abmessungen BW-K30 U für BSE30

Ø D	Z□
100	240
125	

x = entsprechend der notwendigen Plattendicke der Decke.
Bei Bestellung angeben.

Einbaubeispiel von BW-K30 U in OWAcoustik-Decke BSE 30 (freigespannt) ohne Abhängung des Brandschutzwürfels



*** Nicht im Lieferumfang enthalten**

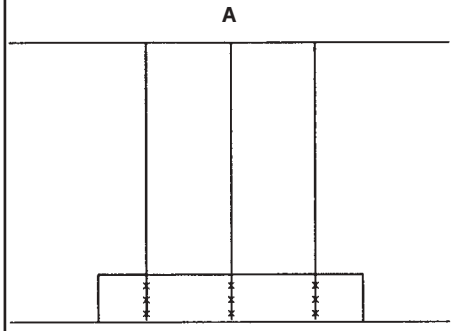
Bitte beachten:
Beide Darstellungen sind für beidseitigen Rohranschluss, auf Wunsch mit Drallauslass Typ: SD oder DA lieferbar.

Montage siehe Seite 195.
Wartung siehe Seite 170.

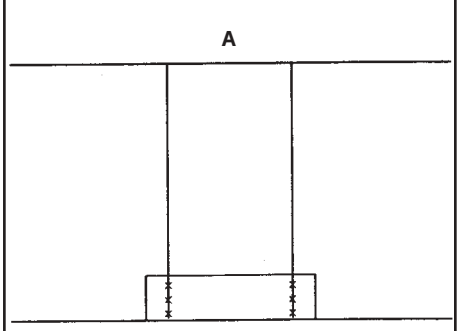
Luftanschlusskasten
Typ: LB
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-336

Brandschutzwürfel
Typ: BW
Bauaufsichtliche Zulassung
Z-41.3-335

Abhängung/Gewichte

① 

Typ LB

② 

Typ LB

Die Bemessung der Abhänger (Schlitzband) hat so zu erfolgen, dass die Belastung von 6 N/mm² nicht überschritten wird.

Es wird empfohlen, die gleichen Abhänger wie bei der Unterdecke zu verwenden.

z. B.

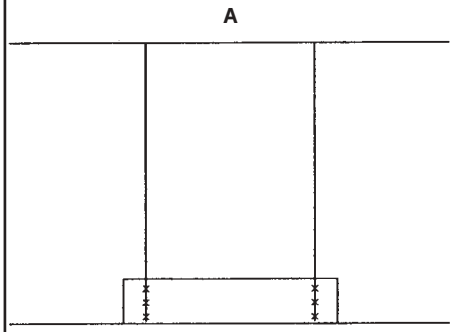
① Luftausblaskasten
LxBxH
1600x220x450 mm
6 Abhänger mit jeweils
3 Schnellbauschrauben 4x30

② Luftausblaskasten
LxBxH
600x220x350 mm
4 Abhänger mit jeweils
3 Schnellbauschrauben 4x30

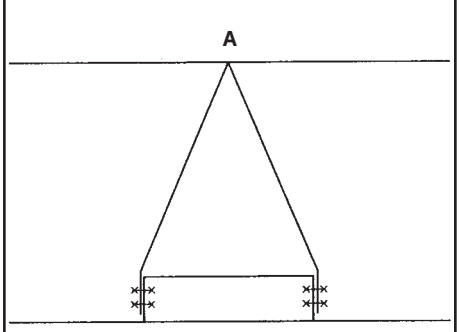
③ Luftausblaskasten
LxBxH
595x595x450 mm
4 Abhänger mit jeweils
3 Schnellbauschrauben 4x30

④ Luftausblaskasten
LxBxH
300x300x350 mm
2 Doppelabhänger mit jeweils
2 Schnellbauschrauben 4x30
und 1 Deckenbefestigung

⑤ Brandschutzwürfel
LxBxH
320x320x240 mm
1 Doppelabhänger mit jeweils
1 Schnellbauschraube 4x30
und 1 Deckenbefestigung

③ 

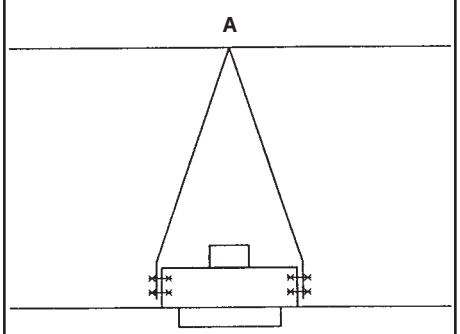
Typ LB

④ 

Typ LB

A = Es sind Stahldübel = M8 zu verwenden, sie sind doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid gefordert – mindestens jedoch 6 cm tief – einzubauen, sofern im Zulassungsbescheid nichts anderes ausgesagt wird; die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht übersteigen; vgl. DIN 4102 Teil 4 (3/1981) Abschnitt 7.3, 7.5.

Hinweis:
Bei Berechnungen der Abhänger, Gewicht der Abhänger zum Gewicht des LB oder BW dazu addieren.

⑤ 

Typ BW

Gewichte in kg
inklusive Drallauslässe

NW \ Typ	BW-K30 U
100	~ 8
125	~ 8
160	~ 13
200	~ 13

Gewichte in kg v. LB-K30 U
ohne Deckenauslass

L/B	H	NW	kg
300/300	350	1x 100 oder 125	~ 15
450/450	450	1x 160 oder 200	~ 22
500/500	350	2x125	~ 22
595/595	450	2x160	~ 30
595/595	450	2x200	~ 32

Gewichte in kg v. LB-K90U
ohne Deckenauslass

L/B	H	NW	kg
300/300	350	1x 100 oder 125	~ 26
450/450	450	1x 160 oder 200	~ 41
500/500	350	2x125	~ 39
595/595	450	2x160	~ 55
595/595	450	2x200	~ 57

Ausschreibungstext

Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Luftanschlusskasten mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-336 Zum Einbau in feuerwiderstandsfähigen, geprüften Unterdecken F30 als Einlegedecke, als Decke verschraubt und verspachtelt oder als Dipling-Metallunterdecke. Beflammung von oben und unten. Für Zu- und Abluft, passend für Deckenluft-, Schlitz- und Drallauslass, bestehend aus einem Gehäuse aus Fibersilikat und der Absperrvorrichtung Typ: BEK, kompl. montiert mit umlaufendem Anschlussrahmen zur Verbindung mit der Decke. Es können alle Maße zwischen F_{min} = 0,054 m^2 und F_{max} = 0,354 m^2 gefertigt werden. **Technische Daten:** Abmessung: L = _____ mm (lichte) B = _____ mm (lichte) H = _____ mm Luftmenge: _____ m^3/h Anschlussdurchmesser: _____ mm Auslösetemperatur: 72 °C Schallleistungspegel: L_{WA} _____ dB Fabrikat: **Strulik** Typ: **LB-K30 U** **Zubehör:** Elektrischer Endschalter Typ: **MS-E** Stecknippel: **NP** Mit innerer Blechauskleidung Typ: **B**			

Ausschreibungstext

Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Luftanschlussskasten mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-336 Zum Einbau in feuerwiderstandsfähigen, geprüften Unterdecken F90 als Einlegedecke oder als Decke verschraubt und verspachtelt. Beflammung von oben und unten. Für Zu- und Abluft, passend für Deckenluft-, Schlitz- und Drallauslass, bestehend aus einem Gehäuse aus Fibersilikat und der Absperrvorrichtung Typ: BEK, kompl. montiert mit umlaufendem Anschlussrahmen zur Verbindung mit der Decke. Es können alle Maße zwischen F_{min} = 0,054 m^2 und F_{max} = 0,354 m^2 gefertigt werden. **Technische Daten:** Abmessung: L = _____ mm (lichte) B = _____ mm (lichte) H = _____ mm Luftmenge: _____ m^3/h Anschlussdurchmesser: _____ mm Auslösetemperatur: 72 °C Schallleistungspegel: L_{WA} _____ dB Fabrikat: **Strulik** Typ: **LB-K90 U** **Zubehör:** Elektrischer Endschalter Typ: **MS-E** Stecknippel: **NP**			

Ausschreibungstext

Position	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	Brandschutzwürfel mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-41.3-335 Zum Einbau in feuerwiderstandsfähigen, geprüften Unterdecken F30 als Einlegedecke oder als Decke verschraubt und verspachtelt und als Metallunterdecken. Beflammung von oben und unten. Für Zu- und Abluft, passend für Drall- und Kugelauslässe, bestehend aus einem Gehäuse aus Fibersilikat und der Absperrvorrichtung Typ: BEK, kompl. montiert mit umlaufendem Anschlussrahmen zur Verbindung mit der Decke. **Technische Daten:** Durchmesser/Außenabmessung ☐ DN 100/240□ ☐ DN 125/240□ ☐ DN 160/320□ ☐ DN 200/320□ Auslösetemperatur: 72 °C Luftmenge: _____ m^3/h Schallleistungspegel: L_{WA} _____ dB Fabrikat: **Strulik** Typ: **BW-K30U** **Zubehör:** Stecknippel: **NP** Drallauslass: **SD oder DA**			

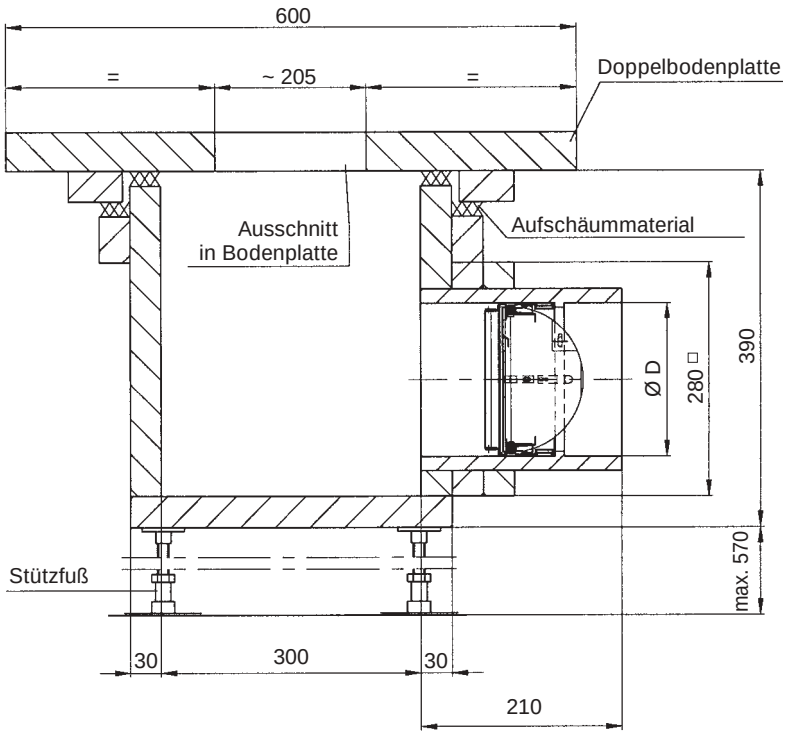
Luftausblaskasten für Doppelboden F30

geprüft beim Forschungs- und Versuchslabor der TU München

Technische Daten

Der Luftausblaskasten für Doppelboden kann in verschiedenen Anschlussdurchmessern geliefert werden.
Der Luftausblaskasten wird an die Bodenplatte angepasst.

Auf Wunsch kann auch der Fußbodenauslass mitgeliefert werden. Separaten Prospekt anfordern.



Abmessungen

Ø D
100
125
160
200

Montage

Die Montage erfolgt gemeinsam mit dem Doppelboden. Es müssen die gleichen Stützfüße des Doppelbodens (Rohrdurchmesser) verwendet werden.

Instandhaltung siehe Seite 170.

Lüftungsbaustein
PX-G

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.18-1648

Feuerwiderstandsklasse: F30–F120 nach DIN 4102 Teil 2

Bestellbeispiel:

PX-G/B = 300/H = 150/60

- 35 mm Materialstärke
- 60 mm Materialstärke
- 75 mm Materialstärke
- Feuerwiderstandsklasse gemäß Tabelle auf Seite 201

Abmessungen:
Rechteckig: 300/150, 200/150 und 200/100
Quadratisch: 150/150 und 100/100
Rund: Ø 200, 160, 150, 125 und 100
Kombinationen auf Anfrage

Lüftungsbaustein komplett mit beidseitigem Abdeckgitter① aus Stahlblech. Farbe des Gitters Standard in RAL 9010 (Reinweiß) oder wahlweise in RAL 7001 (Silbergrau)

- Feuerwiderstandsklasse:
  – F30–F120 nach DIN 4102, Teil 2
  – 1 Std. Integrität nach BS 476, part 20
- Keine beweglichen Teile
- Einfache Säuberung
- Einfache Montage
- Sehr gute lufttechnische Eigenschaften, Öffnungen parallel zum Luftstrom – Ausgleich von Turbulenzen
- Beständig gegen hohe Luftfeuchtigkeit und die meisten korrosiven/industriellen Luftverhältnisse
- Neu ist der Einbau im Brandschutzgehäuse für Schaltschränke mit feuerwiderstandsfähiger Verkleidung für die Aufstellung in allen Räumen mit Ausnahme des Treppenhauses.

Lüftungsbausteine in quadratischer, rechteckiger und runder Ausführung in drei verschiedenen Dicken lieferbar.

Der Einbau erfolgt nur als Überströmöffnung mit beidseitiger Abdeckung von Lüftungsgittern aus Stahlblech.

Es dürfen keinerlei Arten von Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Rückstauklappe auf Bedarf lieferbar.

Brandschutz-Lüftungsbausteine werden rund, quadratisch oder rechteckig angeboten. Das Standardprogramm dieser Produktreihe wird direkt aus intumeszierendem Proxit-Rohstoff gegossen. Dadurch keine Beeinflussung der brandhemmenden Wirkung durch Rahmen oder z. B. Schutzfilm.

Beim Einbau der Feuerschutz-Lüftungsbausteine sind zusätzliche Abdichtungsarbeiten nicht notwendig, da bei Aktivierung durch Hitze oder Feuer das aufschäumende Material eventuelle Unregelmäßigkeiten in den feuerwiderstandsfähigen Leitungen oder Wandöffnungen ausfüllt, wenn diese nicht mehr als 2,5 mm betragen.

Im Brandfall schäumt das Brandschutzgitter schnell auf und schließt den Brandabschnitt vollständig ab. Dieses Aufschäumen wird durch eine interne chemische Reaktion hervorgerufen, durch Hitze und keinen mechanischen oder anderen Vorgang.

Bei Brandversuchen im Warrington Fire Research Centre wurden die Brandschutz-Lüftungsgitter wie folgt eingestuft:

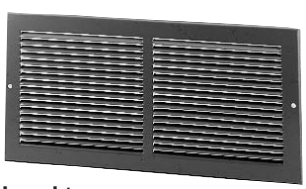
1 Stunde Integrität nach BS 476, part 20.

Anwendung:

Lüftungsbausteine können zur Be- und Entlüftung in leichte und massive Trennwände, Installationsschächte und -kanäle eingebaut werden.

Durch den Einbau der Lüftungsbausteine wird die Klassifizierung F30 bzw. F120 des Bauteils nicht beeinträchtigt. Dabei spielt die Richtung des Brandangriffs keine Rolle.

Lüftungsgitter mit gestanzten Frontlamellen mit ca. 20° Ablenkung, sichtbare Schraubbefestigung, Stahl reinweiß pulverbeschichtet nach RAL 9010 oder auf Wunsch in Silbergrau RAL 7001 ohne Mehrpreis.



Bitte beachten:

Lieferung von Lüftungsbausteinen erfolgt inkl. beidseitigem Lüftungsgitter.

Bitte beachten:

Die Lüftungsbausteine PX-G dürfen als Nachströmöffnung in Wänden (auch notwendiger Flure) eingebaut werden, sofern sich die Öffnungen im unteren Wandbereich (max. 500 mm mittig über OKF) befinden.

① **Abdeckgitter sind nur für den Innenbereich geeignet, für den Außenbereich Gitter auf Anfrage.**

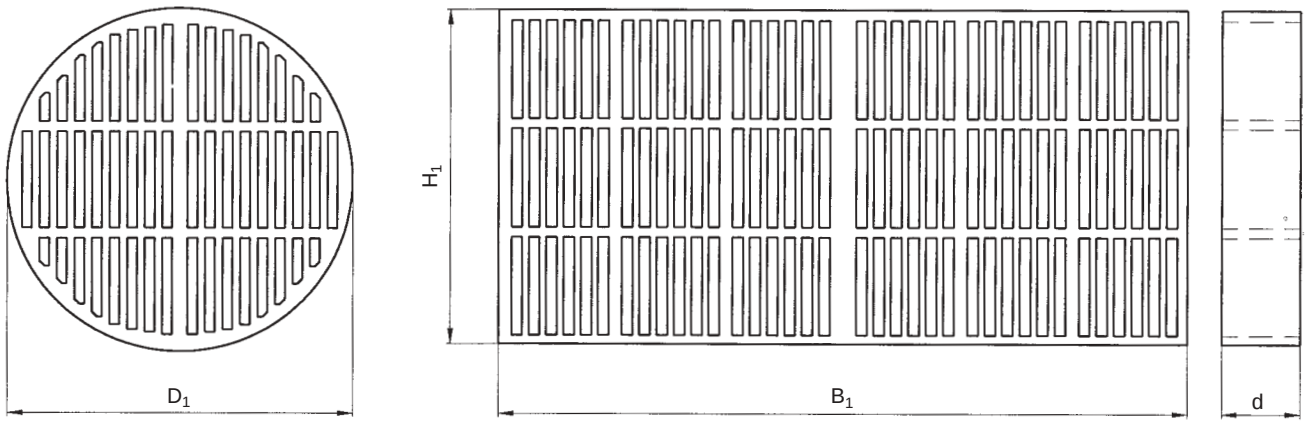
Lüftungsbaustein
PX-G

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.18-1648

Feuerwiderstandsklasse: F30–F120 nach DIN 4102 Teil 2

Abmessungen

Feuerwiderstandsklasse/Einbaubeispiele		Lüftungsbaustein-dicke in mm
F30	leichte Trennwände, Schachtwände, massive Wände aus Mauerwerk, Porenbeton bzw. Beton, Installationsschächte und -kanäle	35
F90	massive Wände aus Mauerwerk, Porenbeton und Beton	60
F90 und F120	leichte Trennwände, Schachtwände, Installationsschächte und -kanäle	75
F120	massive Wände aus Mauerwerk, Porenbeton und Beton	



PX-G	Istmaß vom Baustein			Bauseits einzuhaltende max. lichte Öffnung			Gitterabmessung Typ: GF 150			
							Nennmaß		Außenabmessung	
Ø D	$D_1 \pm 2$	$B_1 \pm 2$	$H_1 \pm 2$	D_2	B_2	H_2	B	H	B_3	H_3
100	100	–	–	103	–	–	152	152	184	184
125	124	–	–	127	–	–	152	152	184	184
150	150	–	–	153	–	–	203	203	235	235
160	159	–	–	162	–	–	203	203	235	235
200	201	–	–	204	–	–	254	254	286	286
B x H										
100 x 100	–	93	93	–	96	96	152	152	184	184
200 x 100	–	186	93	–	189	96	254	102	286	134
150 x 150	–	150	150	–	153	153	203	203	235	235
200 x 150	–	201	150	–	204	153	254	152	286	184
300 x 150	–	300	150	–	303	153	356	152	388	184

Lüftungsbaustein
PX-G

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.18-1648

Feuerwiderstandsklasse: F30–F120 nach DIN 4102 Teil 2

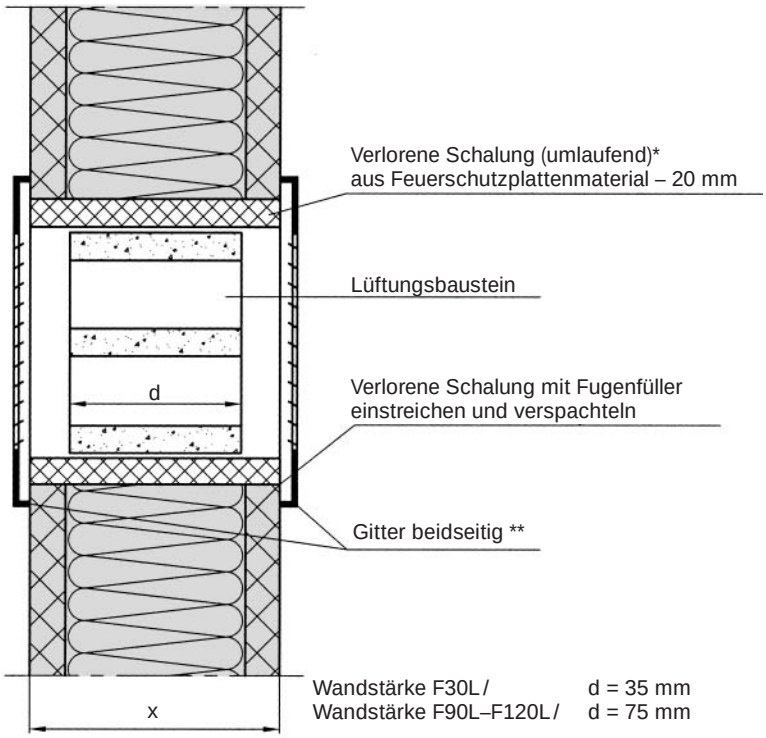
Abmessungen und Einbaubeispiele

* Bitte beachten, dass aus Gründen der verlorenen Schalung bei Einbau in Metallständerwänden nur quadratische oder rechteckige Lüftungsbausteine verwendet werden sollten.

** Gitter Typ: GF 150
Standardmäßig in RAL 9010 (reinweiß) lieferbar, auf Wunsch auch in RAL 7001 (silbergrau), ohne Mehrpreis

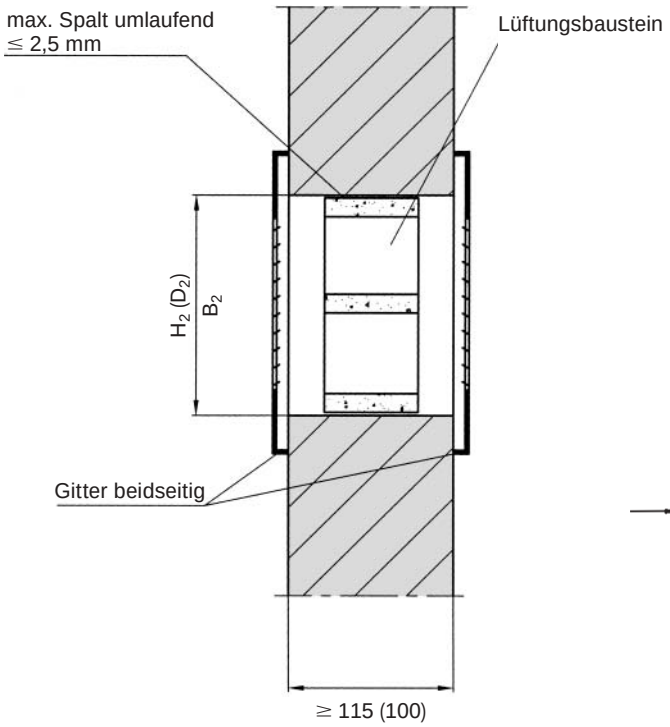
x Mindestdicke der Wand je nach Klassifizierung

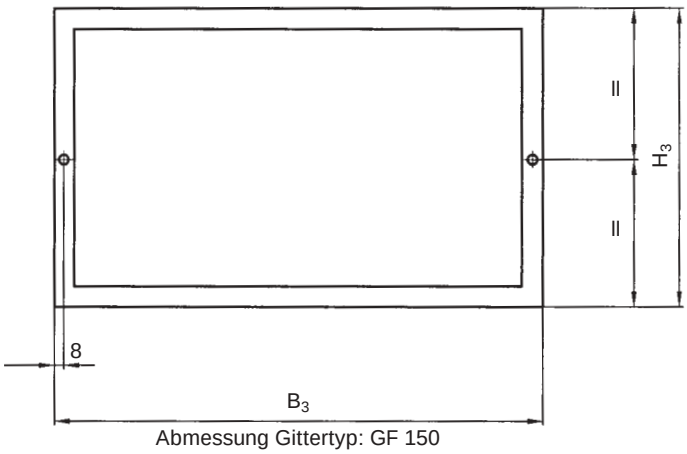
Einbau in F30- bzw. F120-C-Profil-Metallständerwand



Wandstärke F30L / d = 35 mm
Wandstärke F90L–F120L / d = 75 mm

Einbau in F30- bzw. F120-massive Wände, Porenbeton- und Betonwänden





Abmessung Gittertyp: GF 150

Mauerwerk F30/d = 35 mm
Mauerwerk F90/d = 60 mm
Mauerwerk F120/d = 75 mm

Lüftungsbaustein
PX-G

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.18-1648

Feuerwiderstandsklasse: F30–F120 nach DIN 4102 Teil 2

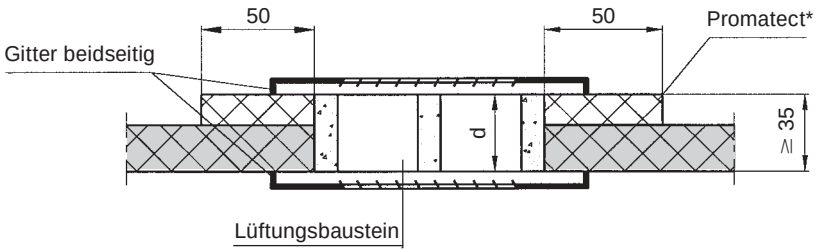
Abmessungen und Einbaubeispiele

Montage

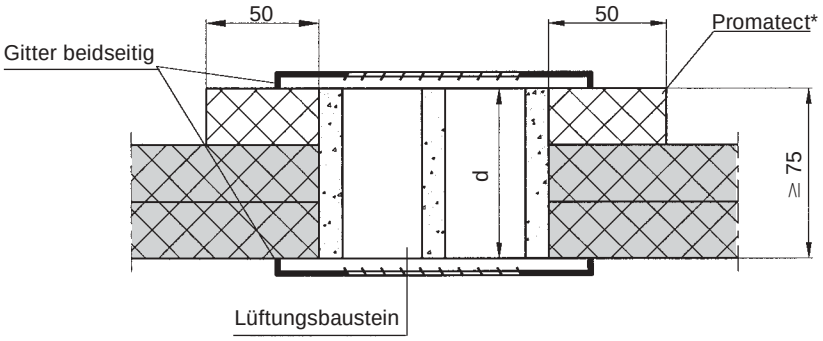
Bauseitige Aufdopplung aus Promatect* entsprechend des Plattenmaterials der leichten Trennwand oder Installationsschächte und -kanäle montieren, passgenauen Ausschnitt für den Lüftungsbaustein herstellen (Öffnung darf umlaufend max. 1,5 mm größer sein), Lüftungsbaustein entsprechend der Klassifizierung einschieben und beidseitig mit den beiliegenden Stahlgittern abdecken und die Gitter mit dem Plattenmaterial durch Spaxschrauben befestigen.

Es empfiehlt sich, die Lüftungsbausteine mit dem Wand- oder Kanalhersteller zu montieren, da es sonst für die Aufdopplung sowie für die Befestigung der Gitter zu Problemen kommen kann.

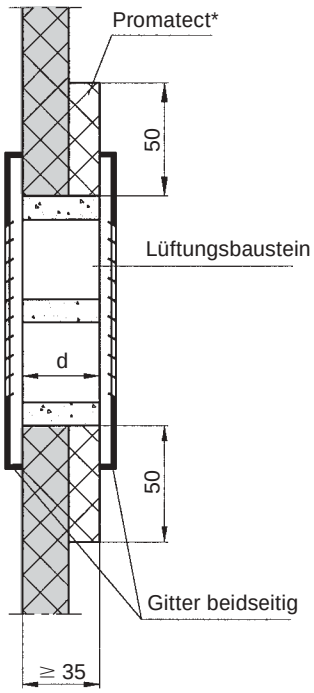
Klassifizierte Installationsschächte und -kanäle F30



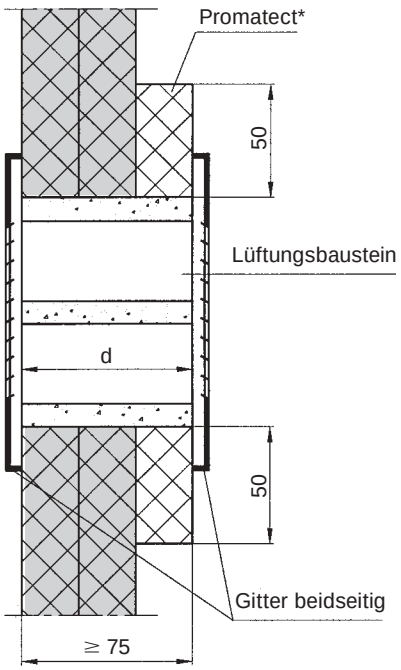
Klassifizierte Installationsschächte und -kanäle F90–F120



Leichte Trennwand F30 oder Installationsschächte und -kanäle



Leichte Trennwand F90–F120 oder Installationsschächte und -kanäle

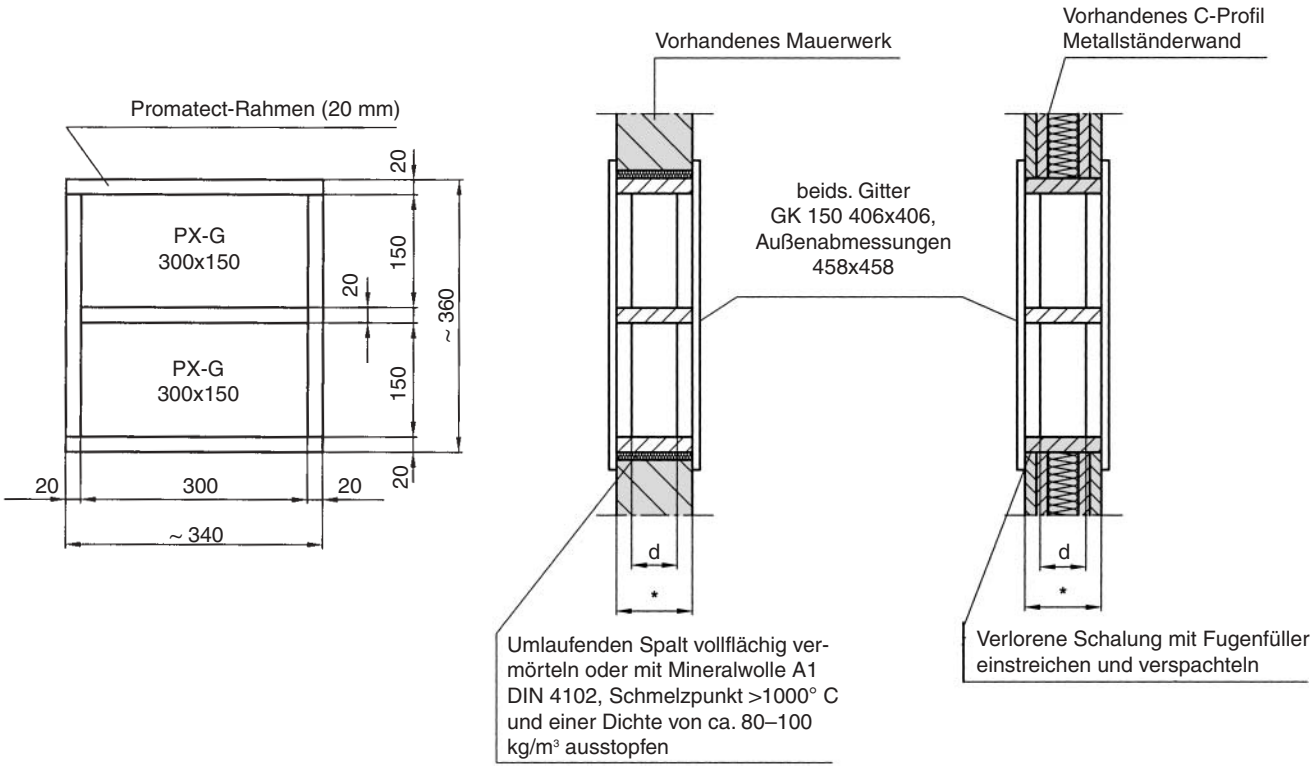


Lüftungsbaustein
PX-G

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.18-1648

Feuerwiderstandsklasse: F30–F120 nach DIN 4102 Teil 2

Sondereinbaubeispiele



Abmessungen

Lüftungsbausteindicke
d = abhängig von der Klassifizierung der Wand

* Verlorene Schalung = vorh. Wanddicke

Lieferumfang

Die dargestellten Lüftungsbausteinkombinationen mit umlaufendem Promatect-Rahmen, Trennstegen und Stahlgittern (beidseitig) zur Abdeckung werden komplett von Strulik geliefert.

Preise

Lüftungsbausteinkombinationen in anderen Abmessungen und Preise auf Anfrage.

Lüftungsbaustein
PX-G

Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung Z-19.18-1648

Feuerwiderstandsklasse: F30–F120 nach DIN 4102 Teil 2

Kombinationsmöglichkeiten

Abmessungen

Die max. freie Fläche der Formteile für Bauprodukte und zum Verschließen von Überströmöffnungen beträgt

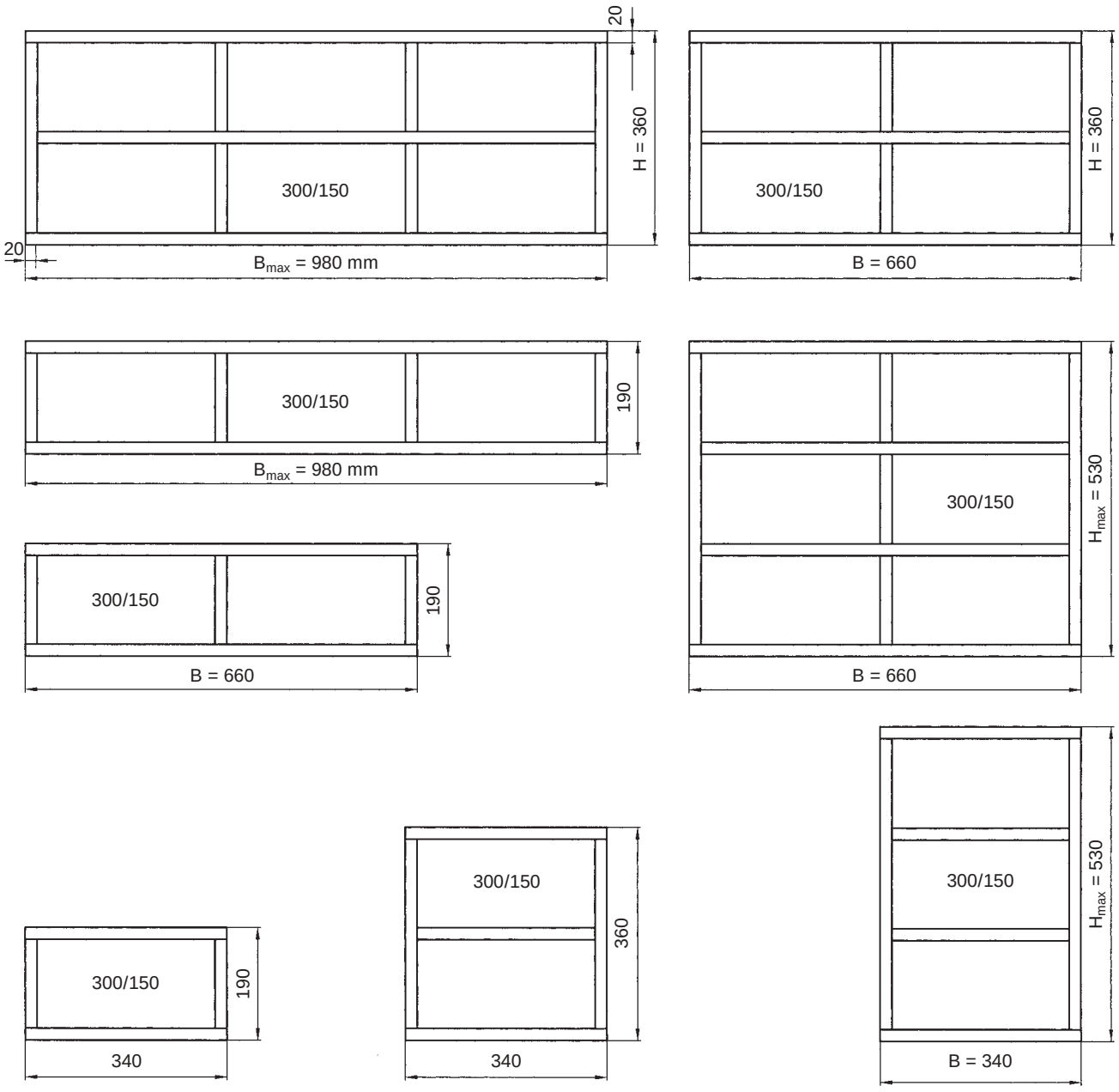
$A_{eff} \leq 1400\ cm^2$

$B_{max} = 980$ mm

$H_{max} = 530$ mm

Bitte beachten

Andere Abmessungen innerhalb der vorgegebenen Außenabmessungen möglich, bitte separat anfragen!



Lüftungsbaustein
PX-G

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.18-1648

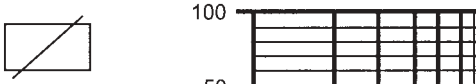
Feuerwiderstandsklasse: F30–F120 nach DIN 4102 Teil 2

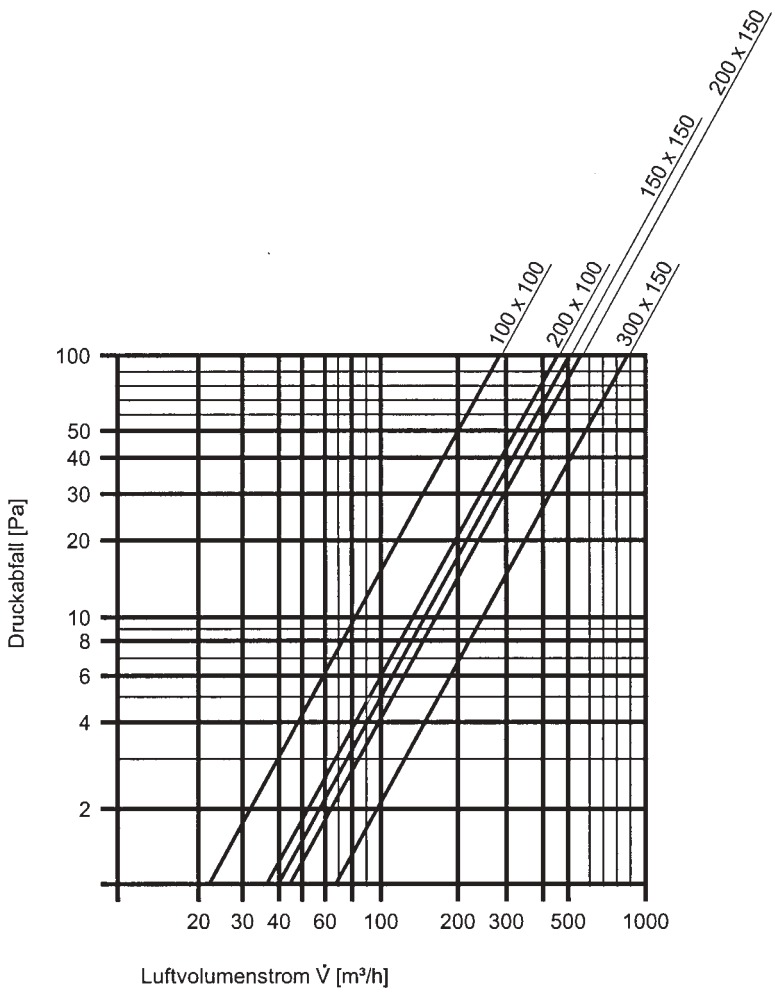
Technische Daten

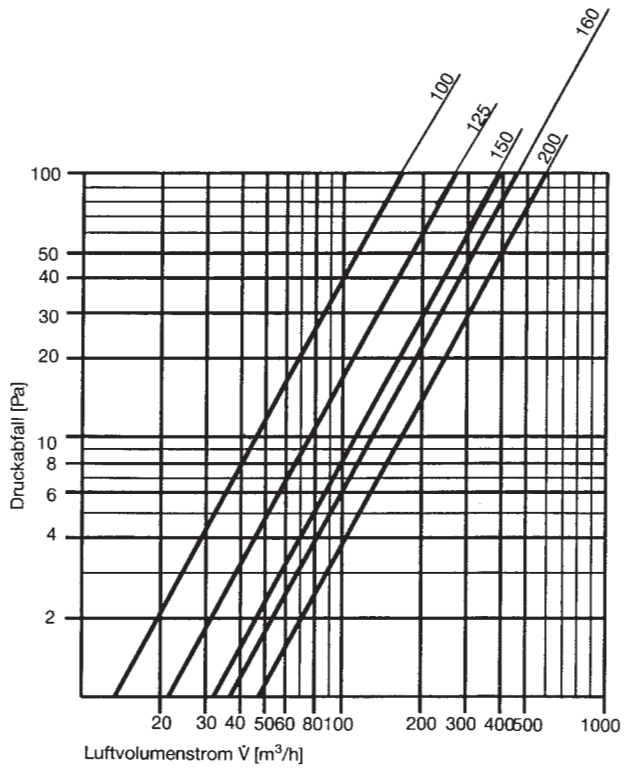
Druckabfall in Pa
Luftvolumenstrom $\dot{V}$ in m³/h
Rechnerische freie Fläche A_{eff} in m²

BxH	A_{eff}
100x100	0,005
200x100	0,01
150x150	0,011
200x150	0,0147
300x150	0,022

Ø	A_{eff}
100	0,0037
125	0,0043
150	0,0087
160	0,01
200	0,0168







- Feuerwiderstandsklasse:
  – F30 bis F120 nach DIN 4102-2
  – 1 Std. Integrität nach BS 476, part 20
- Keine beweglichen Teile
- Einfache Säuberung
- Einfache Montage
- Sehr gute lufttechnische Eigenschaften, Öffnungen parallel zum Luftstrom – Ausgleich von Turbulenzen
- Beständig gegen hohe Luftfeuchtigkeit und die meisten korrosiven/industriellen Luftverhältnisse
- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen – Zonen auf Anfrage

Lüftungsbaustein

Widerstandsdauer 30–120 min
Typ: PX-G

Allg. bauaufsichtliche Zulassung
Z-19.18-1648

Alle Preise in EUR/Stück

Lieferung von sxit® Lüftungsbausteinen erfolgt inkl. beidseitigem Lüftungsgitter aus Stahlblech, weiß oder silbergrau einbrennlackiert (RAL 9010 oder 7001).

Abdeckgitter sind nur für den Innenbereich geeignet, für den Außenbereich Gitter auf Anfrage.

Bestellbeispiel: 35 mm dick
PX-G/B=300, H=150/35 mm dick
Bestellcode: 5LB330153(W)

Bestellbeispiel: 60 mm dick
PX-G/B=300, H=150/60 mm dick
Bestellcode: 5LB330156(W)

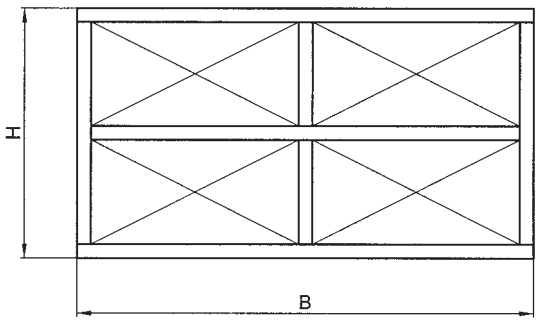
Bestellbeispiel: 75 mm dick
PX-G/B=300, H=150/75 mm dick
Bestellcode: 5LB330157(W)

(W=RAL 9010, ohne Angabe RAL 7001)

Anwendung:
sxit®-Lüftungsbausteine können zur Be- und Entlüftung in leichte und massive Trennwände, Installationsschächte und -kanäle eingebaut werden. Durch den Einbau der Lüftungsbausteine wird die Klassifizierung F30 bzw. F120 des Bauteils nicht beeinträchtigt. Dabei spielt die Richtung des Brandangriffs keine Rolle.

sxit®-Brandschutz-Lüftungsbausteine werden rund, quadratisch oder rechteckig angeboten.

PX-G	F30 leichte Trennwände, Schachtwände, massive Wände aus Mauerwerk, Porenbeton bzw. Beton, Installationsschächte und -kanäle	F90 massive Wände aus Mauerwerk, Porenbeton und Beton	F90 F120 leichte Trennwände, Schachtwände, Installationsschächte und -kanäle, F120 massive Wände aus Mauerwerk, Porenbeton und Beton
NW	**35 mm dick**	**60 mm dick**	**75 mm dick**
100	63,20	75,80	84,20
125	74,50	89,40	99,30
150	88,40	106,00	117,80
160	98,80	118,70	131,80
200	111,40	133,70	148,40
B x H			
100 x 100	63,20	75,80	84,20
200 x 100	96,80	116,10	129,10
150 x 150	99,90	119,70	133,00
200 x 150	106,90	128,50	142,70
300 x 150	119,10	143,10	158,90



Lüftungsbausteine – Kombinationsmöglichkeiten

Die max. freie Fläche beträgt $A_{eff} \leq 1400\ cm^2$

B_{max}= 980 mm

H_{max}= 530 mm

Preise auf Anfrage

Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit Stück	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	sxit® Lüftungsbaustein für Einbau in Bauteile F30 bis F120 nach DIN 4102 Teil 2. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.18-1648 Einbauart F30: Massive Wände aus Mauerwerk, Porenbeton bzw. Beton, leichte Trennwände, Schachtwände, Installationsschächte und -kanäle – Materialdicke mind. 35 mm F90: Massive Wände aus Mauerwerk, Porenbeton und Beton – Materialdicke mind. 60 mm F90: Leichte Trennwände, Schachtwände, Installationsschächte und -kanäle – Materialdicke mind. 75 mm F120: Massive Wände aus Mauerwerk, Porenbeton und Beton, leichte Trennwände, Schachtwände, Installationsschächte und -kanäle – Materialdicke mind. 75 mm Lieferbare Größen: NW 100 mm, 125 mm, 150 mm, 160 mm, 200 mm BxH 100x100 mm, 200x100 mm, 150x150 mm, 200x150 mm, 300x150 mm Kombinationsgrößen: BxH 980x360 mm, 980x190 mm, 660x190 mm, 660x360 mm, 660x530 mm, 340x530 mm, 340x360 mm, 340x190 mm Komplett mit beidseitigem Lüftungsgitter aus Stahlblech. Farbe des Gitters Standard in RAL 9010 oder wahlweise in RAL 7001. **Abdeckgitter sind nur für den Innenbereich geeignet, für den Außenbereich Gitter auf Anfrage.** Fabrikat: **Strulik** Typ: **PX-G**			

Bauprodukt zum Verschließen von Überströmöffnungen
Typ: PX-G

Übereinstimmungsbestätigung

– Name und Anschrift des Unternehmens, das das **Bauprodukt zum Verschließen einer Überströmöffnung** / die **Bauprodukte zum Verschließen von Überströmöffnungen** (Zulassungsgegenstand) eingebaut hat: _____

– Bauvorhaben: _____

– Datum des Einbaus: _____

Hiermit wird bestätigt, dass der **Zulassungsgegenstand** / die **Zulassungsgegenstände** hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.18-_____ vom _____ (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom _____) eingebaut wurde(n).

_____ (Ort, Datum)

_____ (Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

struli gmbh
Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden-Dauborn
Telefon 0 64 38/8 39-0
Telefax 0 64 38/8 39 30

Bauprodukt(e) zum Verschließen von Überströmöffnungen in feuerwiderstandsfähigen Bauteilen

– Übereinstimmungsbestätigung –

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.18-1648

vom 11. 11. 2004

Niederlassungen:

Strulik GmbH
Emmericher Straße 112
47138 Duisburg
Telefon 02 03/4 29 46-0
Telefax 02 03/4 29 46 66
E-Mail: duisburg@strulik.com

Strulik GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 104
34123 Kassel
Telefon 05 61/4 00 74-0
Telefax 05 61/4 00 74-50
E-Mail: kassel@strulik.com

Stammhaus:

Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13
65597 Hünfelden-Dauborn
Telefon 0 64 38/8 39-0
Telefax 0 64 38/8 39 30
E-Mail: contact@strulik.com
technik@strulik.com
Internet: www.strulik.de

Fax-Antwort an 0 64 38/8 39 30

An Strulik GmbH
Abt. Verkauf

Ich/Wir wünschen weitere Informationen über das Strulik-Sortiment:

- ☐ Luftführungssysteme
- ☐ Brandschutz/Entrauchung
- ☐ Wohnungslüftung
- ☐ Feuerwiderstandsfähige Lüftungs- und Entrauchungsleitungen
- ☐ Telefonischer Kontakt
- ☐ Unverbindlicher Besuch Ihres Außendienstmitarbeiters

Absender:

Firma: _____

Ansprechpartner: _____

Anschrift: _____

_____

Telefon: _____

Fax: _____

E-Mail: _____

Mobil: _____

Vertretungen:

Berlin, Brandenburg
Eckhard Steinicke
Curtiusstraße 16, 12205 Berlin
Telefon 0 30/8 33 20 93–95 · Telefax 0 30/8 33 94 49

Norddeutschland, Mecklenburg-Vorpommern
Techno-Klima (Holger Hinrichsen)
Möllner Weg 7, 22846 Norderstedt
Telefon 0 40/5 25 66 33 · Telefax 0 40/5 25 10 10

Niedersachsen Ost, Sachsen-Anhalt
Klaus Ewertowski
Neustädter Straße 15 g, 38486 Klötze
Telefon 0 39 09/4 73 92 82 · Telefax 0 39 09/4 73 92 83
Mobil 01 73/2 62 32 89
E-Mail: k.ewertowski@web.de

Niedersachsen West, Raum Bielefeld, Paderborn Nordhessen
Wilhelm Westhof
Helser Weg 18, 34329 Nieste
Telefon 0 56 05/76 54 · Telefax 0 56 05/35 58

Nordrhein-Westfalen Süd
Jürgen Ibel
Strulik GmbH
Neesbacher Straße 13, 65597 Hünfelden-Dauborn
Telefon 0 64 38/8 39-0 · Telefax 0 64 38/8 39 30
Mobil 01 74/3 25 22 02
E-Mail: technik@strulik.com

Nordrhein-Westfalen West
Wolfgang Herter
Strulik GmbH
Emmericher Straße 112, 47138 Duisburg
Telefon 02 03/4 29 46-0 · Telefax 02 03/4 29 46 66
Mobil 01 74/3 36 16 63
E-Mail: duisburg@strulik.com

Nordrhein-Westfalen Nord, Osnabrück
Klaus-Dieter Erdmann
Binsenweg 8, 42111 Wuppertal
Telefon 02 02/77 17 76 · Telefax 02 02/77 17 76

Hessen
Rudolf Valentin
Elbestraße 21, 35625 Hüttenberg
Telefon 0 64 03/27 77 · Telefax 0 64 03/37 88
Mobil 01 70/8 35 14 91

Saarland, Rheinland-Pfalz
RVI Industrievertretung
Rudolf Valentin
Mobil 01 70/8 35 14 91
Stefan Valentin
Mobil 01 75/2 03 09 33
Elbestraße 21, 35625 Hüttenberg
Telefon 0 64 03/27 77 · Telefax 0 64 03/37 88

Baden-Württemberg
Ewald Egeler
Feuergasse 9, 75365 Calw-Stammheim
Telefon 0 70 51/22 15 · Telefax 0 70 51/24 43

Nord-Bayern
K.O.L.B. GmbH, Werksvertretungen
Leipziger Straße 21, 92318 Neumarkt
Telefon 0 91 81/48 69-0 · Telefax 0 91 81/48 69 99

Süd-Bayern
Nico Zanon
Telefon 0 70 56/96 63 80 · Telefax 0 70 56/96 65 35
Mobil 01 72/6 10 86 23
E-Mail: strulik.koeln@t-online.de

Sachsen, Thüringen, Sachsen-Anhalt
Wolfgang Beyer
Bertolt-Brecht-Allee 24, 01309 Dresden
Telefon 03 51/3 10 79 27 · Telefax 03 51/3 10 79 28